

Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



RIGES

www.riges-uao.net

ISSN: 2521-2125

Numéro 14

Juin 2023



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

INDEXATIONS INTERNATIONALES



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

Impact factor: 1,3



<https://portal.issn.org/resource/ISSN/2521-2125/?language=fr>

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Direction

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

Secrétariat de rédaction

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

Comité scientifique

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

EDITORIAL

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

**Secrétariat de rédaction
KOUASSI Konan**

COMITE DE LECTURE

- KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- BECHI Grah Félix, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- MOUSSA Diakité, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- VEI Kpan Noël, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- LOUKOU Alain François, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- TOZAN Bi Zah Lazare, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- SOKEMAWU Koudzo, Professeur Titulaire, U L (Togo)
- HECTHELI Follygan, Professeur Titulaire, U L (Togo)
- KOFFI Yao Jean Julius, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSUE Yao Jean-Aimé, Maître de Conférences, UAO
- TRA Bi Zamblé Armand, Maître de Conférences, UAO

Sommaire

| | |
|--|-----|
| <p>ASSEMIAN Assiè Emile, SANGARE Youssouf, DIOMANDÉ Beh Ibrahim</p> <p><i>Analyse de la variabilité spatio-temporelle de la recharge du socle de la sous-préfecture de Korhogo, nord de la Côte d'Ivoire</i></p> | 7 |
| <p>KANGA Kouakou Hermann Michel, DIOMANDE Béh Ibrahim, KODJO Aka Jean-Eudes, TRA Bi Zamblé Armand</p> <p><i>Eutrophisation des lacs dans la ville de Yamoussoukro (Côte d'Ivoire) : entre facteurs climatiques et humains</i></p> | 22 |
| <p>Songanaba ROUAMBA, Pawendkissou Isidore YANOGO, Vioho Abraham MANA, Joseph YAMEOGO</p> <p><i>Les conséquences de l'exploitation artisanale des carrières latéritiques sur l'environnement physique et humain dans la commune de Dédougou</i></p> | 40 |
| <p>DJEUANI NKADJI Joseph Darethmy, DJIANGOUE Berthin, KOSSOUMNA LIBA'A Natali</p> <p><i>La pluriactivité : une condition de survie des artisans (sculpteurs sur bois, fondeurs de bronze et vanniers) fragilisés par la pandémie de covid-19 à Foumban (ouest-Cameroun)</i></p> | 66 |
| <p>YÉO Namongo, SORO Dotieha Firmin, KONÉ Basoma</p> <p><i>La transformation des graines de néré en soumbara dans la région du Poro (au nord de la Côte d'Ivoire)</i></p> | 86 |
| <p>KONAN Kouakou Attien Jean-Michel, YOMAN N'Goh Koffi Michael, ADAMA Bakayoko</p> <p><i>Élevage intra-urbain et problèmes environnementaux à Sakassou (Centre, Côte d'Ivoire)</i></p> | 104 |
| <p>Dombor Djikoloum Dingao, Djimouko Sabine, Mahamat Ali Mustapha</p> <p><i>Perception de la pandémie du covid 19 et pratique des mesures barrières dans les établissements scolaires et universitaires de la ville d'Abéché (Tchad)</i></p> | 121 |
| <p>KANGA Konan Victorien</p> <p><i>Cohabitation entre activités et habitats en milieu portuaire d'Abidjan (Côte d'Ivoire)</i></p> | 136 |

| | |
|---|-----|
| <p>AGODIO Gobé Elysée, KOUADIO Konan Eugene, KOFFI Yao Didier, KOFFI Aboa Paul, Mamadou KALOGA</p> <p><i>Evolution de la prévalence spatio-temporelle de l'ulcère de Buruli dans les départements de Bouaké (Centre, Côte d'Ivoire) et Sinfra (Sud, Côte d'Ivoire)</i></p> | 154 |
| <p>KOUAME Kanhoun Baudelaire, OUATTARA Koffi Daniel, KOFFI Guy Roger Yoboué</p> <p><i>Production maraîchère et ses externalités socioéconomiques et sanitaires dans la sous-préfecture de Tiébissou (Centre, Côte d'Ivoire)</i></p> | 172 |
| <p>Daniel SAIDOU BOGNO, Abel TÉWÉCHÉ</p> <p><i>Influence de la coupe de bois sur les ressources ligneuses dans le bassin du lac Tchad : cas de terroir de Ndjagaré (Extrême-Nord du Cameroun)</i></p> | 196 |
| <p>DOHO Bi Tchan André, KOUAME Dhédé Paul Eric, YAO Blé Konan Aristide</p> <p><i>La construction de l'autoroute Yamoussoukro-Bouaké : les effets induits sur l'environnement biophysique autour de la ville de Yamoussoukro</i></p> | 211 |
| <p>Alassane FATAHALA</p> <p><i>Gestion des déchets solides ménagers dans la Commune Urbaine de Tombouctou au Mali</i></p> | 226 |

GESTION DES DECHETS SOLIDES MENAGERS DANS LA COMMUNE URBAINE DE TOMBOUCTOU AU MALI

Alassane FATAHALA, attaché de Recherche,
Institut de Hautes Etudes et de Recherches Islamiques Ahmed BABA de Tombouctou
(IHERI AB-T),
Email :alassanefatahala@gmail.com

(Reçu le 15 Février 2023 ; Révisé le 25 Avril 2023 ; Accepté le 31 Mai 2023)

Résumé

Produits quotidiennement par les populations locales, les déchets solides ménagers font l'objet de gestion impliquant divers acteurs communaux à Tombouctou. L'objectif principal de l'étude est d'analyser la gestion des déchets solides ménagers dans la municipalité de Tombouctou. Les résultats sont issus de la recherche documentaire et de l'enquête de terrain. Dans la Commune Urbaine de Tombouctou, la composition des déchets solides ménagers est hétéroclite. Elle est essentiellement constituée de ferraille, de plastiques, de papiers, de fragments d'os, de cendres de bois, de piles usées, de morceaux de cuir. La gestion des déchets implique un nombre pléthorique d'acteurs parmi lesquels figurent les ménages, les groupements d'intérêt économique, les Organisations Non gouvernementales, les élus municipaux et les services techniques qui collaborent avec la mairie. A Tombouctou, les sites de dépôts des déchets solides ménagers sont localisés dans les quartiers de Bellefarandi, d'Abaradjou et d' Hammabangou. Pour une gestion efficiente des déchets solides, les ménages, la société civile doivent être fortement sensibilisés. Aussi, les fonds alloués à l'assainissement de la Commune doivent être nécessairement revus à la hausse.

Most clés: Acteurs, Commune, déchets solides, gestion, Tombouctou

Abstract

Produce daily by the native population, the solid domestic wastes are subject to management including diverse communal actors in Timbuktu. The main goal of the study is to analyse the management of solid domestic wastes in the city of Timbuktu. The results are from documentary research and investigation on the field. In the urban town of Timbuktu, the composition of solid domestic wastes is heterogenous. It is composed mainly by scraps; plastics; papers; pieces of bone; ashes of wood; used piles; pieces of leather. The management of the wastes includes an excessive number of actors among which feature the households; the economic interest groups; the elected local authorities; the non-governmental organisations and technique services which work on with the town hall.

In Timbuktu, the deposits sites of solid domestic wastes are located in the quarters of Bellaferandi, Abaradjou and Hammabangou. For an efficient management of solid domestic wastes, the households; the civil society must be strongly sensitized. So, the allocated funds to the sanitation of the town necessary raised up.

Keywords: Actors; town; solid wastes; management; Timbuktu.

Introduction

L'un, des problèmes auquel est confronté le monde de nos jours est la gestion de l'environnement, et notamment, celui des déchets. L'on se pose beaucoup de questions en survolant l'immense décharge de New-York. Malgré l'organisation de cette ville dans le domaine de la gestion des déchets, le problème demeure (P. BLALOGOE, 2004, p.1). En 2016, la production mondiale des déchets a été estimée à 2,01 milliards de tonnes. Elle augmentera de 70% d'ici 2050 si des changements ne sont pas apportés rapidement (N. Y. Arsène, 2018, p.1). Selon les estimations de la banque mondiale, la production mondiale des déchets représente de 3,4 à 4 milliards de tonnes par an. Chaque jour, l'activité humaine produit environ 10 milliards de kilogrammes de déchets ce qui représente une production mondiale d'environ 4000 milliards de kilogrammes (S. KATIA et A. TIRRHINANE 2020, p.1). Dans les villes des pays du Sud comme ceux du Nord, des activités humaines de toute nature s'intensifient de plus en plus et génèrent des quantités importantes de déchets. La mondialisation des échanges, l'émergence d'une nouvelles société de consommation, le développement des techniques de production des produits variés contribuent énormément à l'augmentation tant qualitative que quantitative des déchets (L. CITERETSE, 2008, p.1). Les villes des pays africains sont de plus en plus sous l'emprise des déchets ménagers produits par leurs populations. L'amointrissement des moyens alloués à leur gestion et l'insuffisance des mécanismes efficaces de leur élimination dégradent progressivement l'image de ces villes par l'accumulation d'énormes quantités de déchets qui constituent jusque-là une source de pollution (M. R. BANGOURA, 2017, p.12). L'urbanisation galopante et souvent incontrôlée des agglomérations en Afrique engendre une augmentation considérable de la production des déchets solides. La gestion des déchets solides qui envahissent la plupart des villes africaines devient une problématique quotidienne à tous les niveaux (F. M. RANDRIATEIFERANA, 2017, p.1). La question touchant à la gestion des déchets a commencé à se poser de manière préoccupante avec le développement et la gestion de l'environnement urbain. Le volume des déchets s'amplifie de façon

préoccupante. Leur caractère hétérogène et leurs effets sur la santé humaine et le développement durable rend plus complexe le choix d'une filière de traitement la mieux adaptée et la plus viable possible (C. ATT MAAMAR, A. KECHOUT, 2016, p.2). Partout en Afrique, la gestion des déchets et celle des déchets solides ménagers en particulier est un défi tributaire des modes de vie, de la croissance démographique accélérée des zones urbaines, de l'inexistence d'une politique de gestion des Déchets Solides Ménagers et de l'insuffisance des infrastructures appropriés (K. A. N. TOPANOU, 2012, p.21). Avec la mise en place des politiques de décentralisation, les municipalités des villes de l'Afrique de l'Ouest sont amenées à prendre en charge de nouvelles responsabilités. Parmi celles-ci, la gestion des déchets solides est sans aucun doute une de celle qui pose le plus de problèmes en termes d'organisation et de financement (J. F. KENMOE 2005, p.5).

Au Mali, la gestion de déchets solides à Banconi (un quartier de Bamako) constitue une équation difficile à résoudre vu la quantité des déchets produits et la quantité évacuée, le manque d'équipement, le comportement de certaines personnes ne plaident pas en faveur d'une bonne propriété. Il en résulte un faible taux d'évacuation (M., DIABATE, 2010, p.35).

Dans la Commune Urbaine de Tombouctou, l'un des localités septentrionales du Mali, malgré les actions engagées par la population en matière de gestion des déchets solides ménagers, les dépôts de déchets anarchiques augmentent progressivement, rendant la ville insalubre. Certains habitants de la Commune sont victimes de maladies diarrhéiques et du paludisme à cause de la présence de ces dépôts solides anarchiques dans la municipalité. Cette situation, nous amène ainsi à se poser un certain nombre de questions. La question fondamentale de l'étude est comment se fait la gestion des déchets solides ménagers dans la Commune de Tombouctou? Cela nous amène à se poser un certain nombre de questions spécifiques qui sont: Quels sont les types de déchets solides produits dans la Commune Urbaine de Tombouctou? Quels sont les acteurs impliqués dans la gestion de déchets solides ménagers dans la Commune Urbaine de Tombouctou? Quels sont les différents sites de dépôts des déchets solides ménagers dans la Commune Urbaine de Tombouctou? Quelles propositions de solutions pouvons-nous faire pour une meilleure gestion des déchets solides ménagers dans la Commune Urbaine de Tombouctou?

L'objectif principal du papier est d'analyser la gestion des déchets solides ménagers dans la Commune Urbaine de Tombouctou. Les objectifs spécifiques de l'étude sont: dégager les types de déchets solides ménagers produits dans la Commune Urbaine de Tombouctou; identifier les différents

acteurs impliqués dans la gestion des déchets solides ménagers dans la Commune Urbaine de Tombouctou ; repérer les différents sites de dépôt des déchets solides ménagers dans la Commune Urbaine de Tombouctou ; proposer des solutions idoines pour une meilleure gestion des déchets solides ménagers dans la Commune Urbaine de Tombouctou.

1. Méthodologie

L'élaboration de cet article a nécessité la revue de la littérature qui a consisté à l'exploitation des ouvrages, des revues, des rapports, des articles scientifiques ainsi que des sites Internet qui sont en rapport avec la thématique. L'étude a nécessité l'utilisation de questionnaire et de guide d'entretien. Cette étude a concerné quatre quartiers de la Commune Urbaine de Tombouctou, à savoir : Abaradjou, Bellafarandi, Hammabangou et Sankoré. Ces quartiers ont été choisis à cause de la taille de leur population et de la fréquence des dépôts anarchiques de déchets solides ménagers qu'ils abritent. Les enquêtes de terrain se sont déroulées du 1^{er} février 2022 au 2 mars 2022 dans les différents quartiers retenus. Le questionnaire de recherche a été administré à cent personnes au total. Les entretiens ont eu lieu avec quinze personnes ressources, dont deux responsables des associations féminines, deux charretiers de pré collecte, deux élus municipaux, trois agents de l'assainissement, quatre chefs de quartiers, un représentant de la société civile et un représentant des medias. Le guide d'entretien a servi de support aux entretiens. Le choix des personnes ressources s'est effectué sur la base de leur connaissance en gestion de déchets solides ménagers. Sur le terrain, l'observation de la gestion des déchets solides ménagers par la population de la Commune Urbaine de Tombouctou a été également mise à profit. Les deux outils, à savoir : le questionnaire et le guide d'entretien ont permis d'avoir des données.

2. Résultats

2.1. Déchets solides ménagers produits à Tombouctou

Les déchets solides produits par les populations des différents quartiers choisis au niveau de la Commune Urbaine de Tombouctou sont nombreux et variés. Nous pouvons entre autres énumérer : les plastiques, le papier, les cendres de bois, les fragments d'os, la ferraille, les piles usées, le cuir, la paille, le caoutchouc, le charbon, la matière organique issue des enclos des animaux domestiqués, etc. Les plastiques dominent tous les autres déchets.

2.2. Gestion des déchets solides ménagers à Tombouctou

Les acteurs impliqués dans la gestion des déchets solides ménagers dans la Commune Urbaine de Tombouctou sont : les ménages, les groupements d'intérêt économique, les autorités municipales et le service technique de l'Etat, rattaché à la collectivité.

2.2.1. Par les ménages et les groupements d'intérêt économique

2.2.1.1. Par les ménages

Les ménages constituent de véritables acteurs au niveau de la chaîne d'enlèvement des déchets solides ménagers. A Tombouctou, ils utilisent des poubelles pour stocker les déchets solides ménagers.

Tableau 1 : avis des ménages sur l'utilisation des poubelles à Tombouctou

| Accord | Effectif | Pourcentage (en %) |
|----------------------|------------|--------------------|
| Tout à fait d'accord | 57 | 57 |
| Pas d'accord | 30 | 30 |
| Abstraction | 13 | 13 |
| Total | 100 | 100 |

Source : enquêtes personnelles, 2023

Le tableau 1 indique que la majorité de la population, soit 57% sont d'accord pour l'utilisation des poubelles (photo 1) contre 30% de désaccord.

Photo 1 : poubelle de stockage des déchets solides ménagers Tombouctou

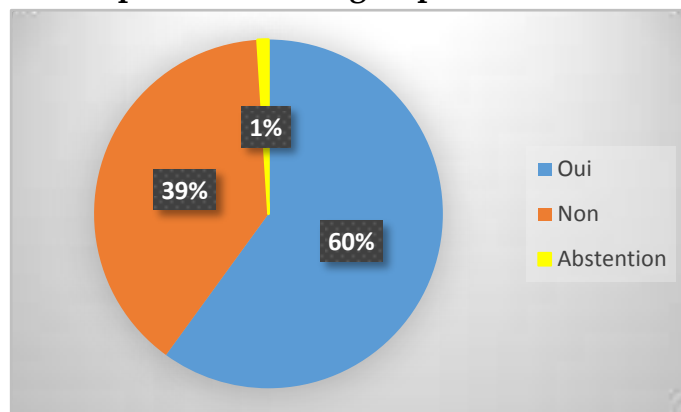


Prise de vue : A.FATAHALA, 2023

La photo 1 montre une poubelle sans couvercle, contenant des déchets solides ménagers à savoir : les brindilles de bois, le papier, les bidons usés, les sachets en plastique tels que : « *barikatigi* », les fragments d'os.

En dehors des ménages, les groupements d'intérêt économique jouent un rôle important dans la chaîne d'enlèvement des déchets solides ménagers. La figure 1 indique l'avis des enquêtés sur la fréquence de passage des groupements d'intérêt économique dans le cadre de la précollecte.

Figure 1 : Avis des enquêtés sur la fréquence de deux à trois passages hebdomadaires de pré collecte des groupements d'intérêt économique



Prise de vue : A.FATAHALA, 2023

Il ressort de la figure, que 60% d'enquêtés affirment que les groupements d'intérêt économique passent deux à trois fois dans les zones d'assainissement pour pré collecter les déchets solides. Cependant, 39 % des enquêtés disent le contraire et 1% des enquêtés s'est abstenu.

Photo 2 : charretier en activité de transport des déchets solides ménagers à Bellafarandi



Prise de vue : A.FATAHALA, 2023

La photo 2 montre un charretier du groupement d'intérêt économique Keltamacheq, qui est entrain de transporter des déchets solides vers le point de regroupement de Bellafarandi. Le transfert se fait au moyen d'une charrette à traction asine.

2.2.2. Par les autorités municipales

2.2.2.1. Collecte des déchets solides ménagers à Tombouctou

Tous les enquêtés (100%) ont affirmé que la mairie ne collecte pas régulièrement les déchets solides ménagers au niveau des dépôts de transit. Cela s'explique par l'insuffisance des fonds alloués à l'assainissement de la ville par la municipalité (photos 3 et 4).

Photo 3 : taiseuse des déchets solides ménagers à Tombouctou



Prise de vue : A.FATAHALA, 2023

La photo 3 fait voir une taiseuse en panne appartenant à la municipalité de la Commune Urbaine de Tombouctou. Cette panne s'explique soit par le désintéressement de la mairie à l'égard du véhicule, soit par le manque de moyen financier de la municipalité. L'engin est non opérationnel et est garé dans la cour de la mairie principale.

Photo 4 : camion benne de transport des déchets solides ménagers à Tombouctou



Prise de vue : A.FATAHALA, 2023

La photo 4 montre un camion benne de transport des déchets solides appartenant à la municipalité de Tombouctou. Le véhicule, garé dans la cour

de la maire est très rarement utilisé par la dite collectivité à cause de l'insuffisance des fonds de la collectivité.

2.2.2.2. Traitement des déchets solides ménagers à Tombouctou

Tous les enquêtés (100%) ont mentionné que la mairie ne traite pas les déchets solides jusqu'au au niveau de la décharge finale (photo 5). Ce comportement de la collectivité s'explique par le manque de moyens de la part de cette collectivité.

Photo 5 : décharge finale de déchets solides ménagers localisée à Mora (Tombouctou)



Prise de vue : A.FATAHALA, 2023

La photo 5 montre la décharge finale de déchets solides ménagers localisée à Mora, un site situé à onze kilomètres de la ville de Tombouctou. Cette décharge est un terrain plat, entouré de grillage. A l'entrée de l'infrastructure, se trouve une plaque de l'Action Contre la Faim, l'auteur de la réhabilitation de cette décharge finale.

2.3. Différents sites de dépôt des déchets solides ménagers à Tombouctou

Il existe au sein de la Commune Urbaine de Tombouctou, quatre postes de transfert de déchets solides, dont deux dans le quartier d'Abaradjou, un à Bellefarandi et un dans le quartier Hammabangou (photos 6, 7,8 et 9).

Photo 6 : poste de transfert des déchets solides dans le quartier Abaradjou à Tombouctou



Prise de vue : A.FATAHALA, 2023

La photo 6 indique un poste de transfert des déchets solides dans le quartier d'Abaradjou. Le poste a été réalisé par l'Organisation Non Gouvernementale, Action Contre la Faim pour contribuer à l'assainissement de la ville. Une plaque portant des informations relatives à l'Action Contre la Faim est fixée à l'entrée du poste de transfert des déchets solides. Seule, la partie externe du poste est visible.

Photo 7 : poste de transfert des déchets solides ménagers dans le quartier Abaradjou à Tombouctou



Prise de vue : A.FATAHALA, 2023

La photo 7 montre un poste de transfert des déchets solides localisé dans le quartier d'Abaradjou. Ce poste a été réhabilité par l'Action Contre la Faim. A l'intérieur, il existe des cuves vides destinées au stockage des déchets solides pré-collectés, autour desquelles, sont éparpillés des déchets solides ménagers de toutes sortes.

Photo 8 : poste de transfert des déchets solides dans le quartier de Bellafarandi à Tombouctou



Prise de vue : A.FATAHALA, 2023

La photo 8 indique un poste de transfert des déchets solides situé dans le quartier Bellafarandi. Ce poste a croulé sous le poids de déchets solides qui le remplissent. Il est utilisé à la fois par la population du quartier de Bellafarandi et une partie de la population du quartier Sankoré. Beaucoup des déchets solides ménagers entourent ce poste détérioré.

Photo 9 : poste de transfert des déchets solides dans le quartier de Hammabangou à Tombouctou



Prise de vue : A.FATAHALA, 2023

La photo 9 montre un poste de transfert des déchets solides placé au sein du quartier Hammabangou. Le poste de transfert est à la fois rempli et entouré des déchets solides ménagers de toutes sortes. Un arbre de l'espèce *prosopusprocera* a poussé à l'intérieur du poste. Cela témoigne le manque d'entretien de l'infrastructure d'assainissement. La ville de Tombouctou, dispose à ce jour de six dépôts de transit construits sur le même modèle :

- deux portes pour l'accès des charrettes de pré-collecte et des camions ;
- une plateforme servant à l'arrêt des charrettes et au déchargement de leur contenu, elle sert aussi de plateau de tri des déchets et de chargement des caissons par les camions ;
- trois cellules de tri ;
- deux rampes d'accès en latérite de part et d'autre de la plateforme.

L'Organisation Non Gouvernementale, Action Contre la Faim a contribué à l'amélioration des sites de transit. En effet, dans le quartier d'Abaradjou, le Projet Action Contre la faim a construit deux postes de transfert des déchets solides ménagers et a réhabilité un seul. Actuellement, ces postes sont dégradés. A l'intérieur du poste réhabilité, les déchets solides ménagers sont à même le sol.

La gestion des déchets solides par les populations tombouctiennes a été mise en exergue. Les pré-collecteurs et la majorité des ménages gèrent d'une manière normale les déchets solides. Cependant, la gestion des déchets solides par les autorités municipales est imparfaite, en raison de l'insuffisance de la collecte et du manque de traitement de ces déchets solides. Ceci nous amène à dire que la gestion des déchets solides à Tombouctou est loin d'être satisfaisante.

2.4. Propositions pour une bonne gestion des déchets solides ménagers dans la Commune Urbaine de Tombouctou

Au vu de tout ce qui précède, pour rendre efficace le système de gestion des déchets solides dans la Commune de Tombouctou, les ménages ont besoin d'être sensibilisés par la Collectivité Territoriale, la société civile et les chefs de quartiers, à l'utilisation des poubelles. Il faut que la Collectivité Territoriale fasse également un véritable plaidoyer auprès des partenaires financiers, afin de rehausser les fonds alloués à l'assainissement de la Commune. L'application du cadre juridique relatif à la gestion des déchets solides ménagers par le service technique rattaché à la municipalité s'avère fortement nécessaire. Cette application du cadre juridique permettra en effet de démoraliser les ménages qui s'adonnent à l'incivisme. En outre, les ménages abonnés doivent s'acquitter de leur redevance de pré-collecte pour encourager les pré-collecteurs à exercer correctement leur activité.

3. Discussion

Nos résultats ont été corroborés par ceux obtenus par la Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et Nuisances de Tombouctou (2022) dans la ville de Tombouctou au Mali. En effet, la Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et Nuisances a relevé que la poubelle n'est pas utilisée par tous les ménages, après avoir précisé les caractéristiques des déchets produits dans la ville. Elle a montré que les groupements d'intérêt économiques pré collectent fréquemment les déchets à l'échelle domestique. La Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et Nuisances a fait voir que les points de regroupements des déchets sont toujours débordés par des déchets et certains sont transformés en dépôt final. Cette situation est liée à l'insuffisance de la collecte selon elle. Elle a démontré qu'il n'existe que des lieux de dépôt des déchets solides et non de décharge finale digne du nom, car les déchets une fois déposés ne subissent aucun traitement de la part des autorités municipales de la ville. En outre, elle a signalé l'existence d'infrastructures d'assainissement dans certaines zones de la ville. Enfin, elle a fait des propositions des solutions allant dans le même sens que les nôtres à la municipalité de la ville par rapport à une meilleure gestion des déchets solides. A. Y. Arsène NKITUAHANGA (2010, p. 19), a signalé que dans la Commune de Masina comme dans la Commune urbaine de Tombouctou, la majorité des populations utilisent les poubelles pour stocker leurs déchets.

Conclusion

Les résultats obtenus ont montré que 57% des ménages sont d'accord pour l'utilisation des poubelles pour stocker leurs déchets. Ces déchets sont de deux types à savoir les déchets bios et non biodégradables. Par rapport à la fréquence des groupements d'intérêt économique, les résultats ont montré que 60% des ménages affirment que les groupements d'intérêt économique sont fréquents dans les zones d'assainissement pour collecter les déchets des ménages abonnés. Pour la collecte, les résultats ont montré que toutes les personnes enquêtées ont certifié que la collecte des déchets n'est pas régulière. Quant au traitement des déchets, toutes les personnes enquêtées ont soutenu que les déchets ne sont pas traités au niveau de la décharge finale de Mora. Les résultats ont montré également qu'il existe des points de regroupement des déchets dans la ville. Pour pallier aux insuffisances constatées dans le système de gestion des déchets solides c'est-à-dire la collecte partielle et l'absence de traitement, des propositions de solutions ont été faites en fonction de ces insuffisances.

Références bibliographiques

AIT MAAMAR Chahrazed et KECHOUT Aghilas, 2016, *Contribution à l'étude d'état de la gestion des déchets ménagers et assimilés dans la Commune de Tizi-Ouzou*, université Mouloud Mammeri de Tiziouzu

BLALOGOE Parfait, 2004, *Nouvelle orientation de la gestion des déchets ménagers à Cotonou : problèmes et perspectives*, Université d'Abomey-calavi

BANGOURA Marie Rose, 2017, *Gestion des déchets solides ménagers et ségrégation socio-spatiale dans la ville de Conakry*, Toulouse 2.

CITERETSE Lucien, 2008. *Les déchets ménagers solides de la ville de BUJUMBURA (Burundi) : Quelles perspectives pour une gestion durable ?* Université libre de Bruxelles

Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle de la Pollution et de Nuisances de Tombouctou, 2022, *Problématique de l'assainissement à Tombouctou*.

DIABATE Mamadou, 2010, *Déchets ménagers : impacts sur la santé et l'environnement en Commune I du District de Bamako : cas de Banconi*

KENMOE Joe Frazié, 2005, *SIG et planification stratégique des déchets solides de la ville de OUAHIGOUYA*, groupe des Ecoles EIER-ETSHER

NKITUAHANGA YENAMAU Arsène., 2010, *Problématique de la gestion des ordures ménagères dans la ville de Kinshasa, cas de la commune de Masina*, Université de Kinshasa.

RENDRIATSIFERANA Fanilo Manantsoa, 2017, *Contribution à l'étude des impacts socio- économiques et de l'intégration du secteur informel dans la valorisation des déchets solides au niveau de la décharge municipale d'andralanitra, Commune Urbaine d'Antananarivo, Région Analamanga, Madagascar*

SADIOUFELLA Katia, AAFID Tirrhinane, 2020, *La gestion des déchets ménagers : cas de la Commune de Tiziouzou*, université Mouloud Mameri de Tiziouzou

TOPANOU KwesiAttindékoun Nikita, 2012, *Gestion des déchets solides ménagers dans la ville d'Abomey-Calavi (Bénin) : caractérisation et essai de valorisation par compostage*, université d'Abomey-Calavi et université d'Aix Marseille

[https:// www.banquemonddiale.org](https://www.banquemonddiale.org) . Consulté le 24/03/2022 à 16 heures.

www.memoireonline.com . Consulté le 10/8/2022 à 11 heures.

Journal. Openedition. Org. Consulté le 12/8/2022 à 17 heures.

Web.worldbank.org. Consulté le 16/8/2022 à 20 heures.