

Gestion des déchets ménagers à Divo : implications environnementales et sanitaires

Pierre Anvo AYEMOU

Département de Géographie,

Université Alassane Ouattara,

Bouaké - Côte d'Ivoire,

Email : pierreayemou@gmail.com

Date de soumission : 15-02-2026

Date de publication : 31-03-2026

Doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v4i2.48>

Résumé

La résilience urbaine demeure un processus dynamique dans lequel le fonctionnement des divers secteurs d'activités dont le service de gestion des ordures ménagères a une grande influence. Avec l'urbanisation croissante, la gestion des ordures ménagères devient un enjeu majeur auquel les autorités municipales de la ville de Divo doivent faire face au quotidien. Cette contribution vise à analyser les implications environnementales et sanitaires de la gestion des ordures ménagères de la ville de Divo. La méthodologie adoptée a consisté à la recherche documentaire, à l'observation directe et à l'enquête auprès des acteurs identifiés par la méthode de choix raisonné. Un questionnaire a été adressé à 402 ménages dans 7 quartiers de la ville. Il ressort que la pluralité d'acteurs est confrontée à une difficile gestion des déchets ménagers dans la ville de Divo. L'étude révèle l'inexistence de sites de groupage d'ordures. Par conséquent, 44,8% des ménages enquêtés jettent les ordures dans la nature, provoquant des dépôts sauvages et 22% des riverains situés au-delà de 300m sont moins exposés aux odeurs des déchets et aux nuisibles contrairement aux 53% des ménages vivant à moins de 100m. Dans ces conditions, le test de χ^2 ($p = 0,665$) a permis de montrer que le niveau de concentration des dépôts illégaux d'ordure influence significativement la survenue du paludisme dans les quartiers enquêtés.

Mots clés : Divo, déchets ménagers, implications environnementales et sanitaires, gestion

Household waste management in Divo: environmental and health implications

Abstract

Urban resilience remains a dynamic process in which the functioning of various sectors of activity, including household waste management services, has a major influence. With increasing urbanization, household waste management is becoming a major issue that the municipal authorities of the city of Divo must deal with on a daily basis. This contribution aims to analyze the environmental and health implications of household waste management in the city of Divo. The methodology adopted consisted of documentary research, direct observation, and a survey of stakeholders identified using the reasoned choice method. A questionnaire was sent to 402 households in seven neighborhoods of the city. It appears that a variety of stakeholders are involved in the rational management of household waste in the city of Divo. The study reveals the lack of waste collection sites. As a result, 44.8% of the households surveyed dump their waste in the open, causing illegal dumping, and 22% of residents located more than 300 meters away are less exposed to waste odors and pests, compared to 53% of

households living less than 100 meters away. Under these conditions, the Chi-square test ($p=0.665$) showed that the level of concentration of illegal waste dumps significantly influences the occurrence of malaria in the neighborhoods surveyed.

Keywords: Divo, household waste, environmental and health implications, management

Introduction

L'urbanisation entraîne des transformations dans la société ~~urbaine~~ notamment l'élargissement du marché et de l'évolution des modes de consommation. Cependant, une urbanisation galopante et mal maîtrisée met la pression sur les services urbains, engendrant de nombreux problèmes dus à l'affaiblissement des facteurs d'optimisation et l'insuffisance des capacités institutionnelles (S. Diabagate et K. P. Konan, 2018 : 2). Les villes africaines sont de plus en plus sous l'emprise des déchets ménagers produits par leur population. L'amoindrissement des moyens alloués à leur gestion et l'insuffisance de mécanismes efficaces de leur élimination dégradent progressivement l'environnement de ces villes par l'accumulation d'énormes quantités de déchets qui constituent une source de pollution. D'une façon générale, les municipalités, en charge de la gestion des déchets, manquent de moyens humains, techniques et financiers, pour en assurer le bon fonctionnement. La faiblesse des moyens des municipalités laisse une large place au secteur informel, plus ou moins organisé et non régulé. Le secteur informel se positionne principalement sur le service de pré-collecte des déchets et sur les filières de récupération (B. F. Konan, 2021 : 13). En Côte d'Ivoire, le problème des ordures ménagères ne cesse de défrayer la chronique depuis ces dernières années. Leur gestion se présente comme une grande préoccupation et un véritable enjeu en matière de protection de l'environnement et de la population. Plusieurs systèmes de gestion des déchets ménagers ont été mis en place avec notamment la création au plan institutionnel d'un Ministère en charge de la salubrité, puis l'Agence Nationale de la Salubrité (ANASUR) remplacée actuellement par l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED). Le modèle de gestion des ordures ménagères proposé par les gouvernements n'a pas atteint les résultats escomptés. La collecte des ordures ménagères est toujours partielle, suivie de la prolifération de décharges sauvages, d'odeurs nauséabondes, des mouches et rongeurs (O. D. Gbocho, D. D. Ourega, 2020 : 2) La ville de Divo a connu une croissance démographique très accélérée. De 35 610 habitants en 1975 (INS, 1975), sa population passe à 294 559 habitants en 2021 (INS, 2021) soit un taux de croissance annuel moyen de 4,7%. L'évolution de la population urbaine de Divo a favorisé l'extension spatiale de la ville. En effet, cette croissance démographique engendre une vaste consommation de ressource à une production d'énormes quantités de déchets que les autorités locales éprouvent

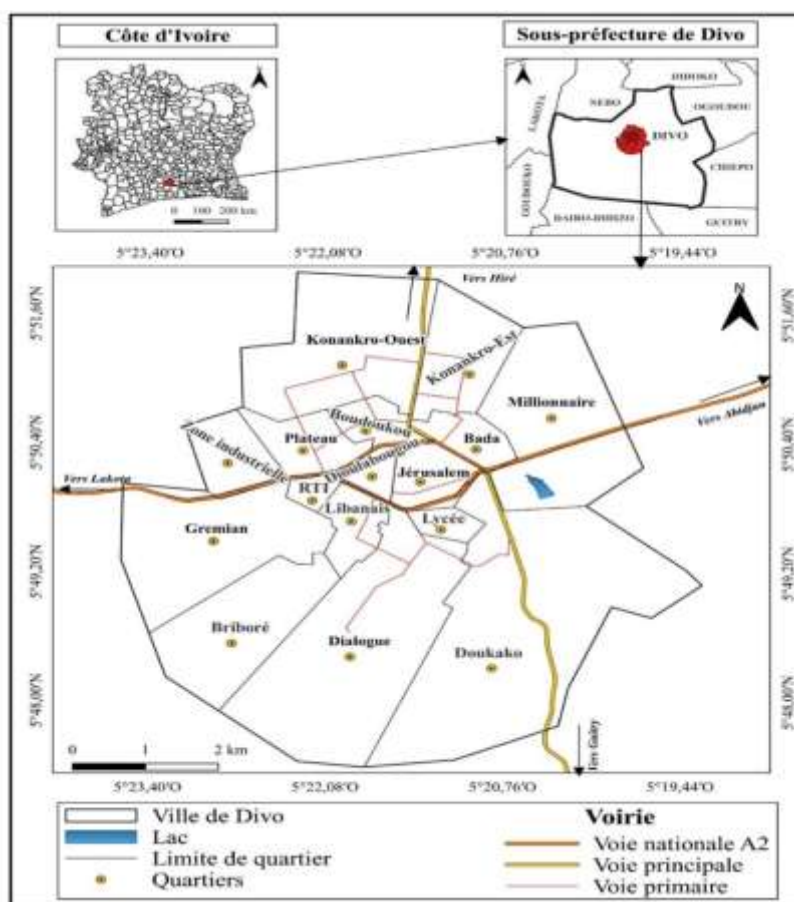
des difficultés à gérer de façon rationnelle. Ceci entraîne une gestion défectueuse des ordures ménagères. C'est dans ce contexte que s'inscrit cette étude sur la gestion des ordures ménagères dans la ville de Divo est ses implications environnementales et sanitaires.

1. Matériels et méthodes

1.1. Présentation du cadre spatial de l'étude

La ville de Divo est située au Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire de latitude $5^{\circ} 49' 46''$ Nord et de longitude $5^{\circ} 21' 33''$ Ouest à environ 184 km de la ville d'Abidjan. Elle est limitée au Nord par la ville d'Oumé, à l'Ouest par Lakota, à l'Est par Tiassalé et au Sud par Fresco et Grand Lahou. C'est à la fois une commune, un chef-lieu de sous-préfecture et de département (Carte 1).

Carte 1 : Présentation de l'espace d'étude



Source : CNTIG, 2014

Réalisation : KOUAKOU K Serge., 2023

1.2. Méthodes de collecte des données

La démarche méthodologique utilisée a consisté à la recherche documentaire, à l'enquête de terrain puis au traitement et à l'analyse des données. L'étape portant sur la recherche documentaire a été basée sur la collecte des informations relatives aux acteurs, aux méthodes de gestion et les implications des ordures ménagères sur le cadre de vie et les populations riveraines. L'enquête de terrain s'est réalisée dans 7 quartiers notamment Bada, Jérusalem,

Dialogue, Konankro-ouest, Plateau, Gremian et Millionnaire. Le choix des quartiers a été guidé par le type d'habitat et la fonction du quartier. L'intérêt du choix des types d'habitats et la fonction du quartier réside dans l'idée que le mode d'évacuation et de traitement des déchets ménagers est le reflet du niveau de vie des ménages, des équipements et de l'organisation spatiale des habitats. Cette phase de l'étude a conduit également aux observations et prises de vue à l'aide d'un appareil photo numérique. Par la suite, la prise des coordonnées géographiques et l'utilisation du GPS Garmin Gpsmap60csx a permis de localiser les points de dépôts sauvages d'ordures ménagères et de « géo-référencer » le fond de carte. La saisie des textes s'est faite avec le logiciel Word (2016) et le traitement des données statistiques a été effectué sous les logiciels Excel (2016) et SPSS. Les tests du Khi carré Bravais ont été réalisés à partir du logiciel XLSTAT 2014 pour montrer l'intensité de relation entre la concentration des dépôts illégaux d'ordure et la survenue du paludisme dans les quartiers enquêtés. La démarche générale pour tester la significativité du coefficient de Bravais part de la formulation d'une hypothèse fondée sur l'indépendance ou non des deux variables dont nous envisageons tester le niveau de liaison. Ainsi, l'hypothèse nulle affirme qu'il n'existe pas de corrélation entre les deux variables X et Y étudiées. Si le coefficient de variation $r = 0$, nous pouvons déduire que les variables X et Y sont indépendantes. Quant à la seconde hypothèse, elle affirme l'existence d'un lien entre les variables X et Y. Par la méthode aléatoire, un questionnaire a été adressé à 393 ménages. Cet échantillon a été obtenu selon la formule suivante :

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

- n = Taille de l'échantillon ;
- N = Taille de la population mère ;
- Z = Coefficient de marge (déterminé à partir du seuil de confiance) ;
- e = Marge d'erreur ;
- P = Proportion de ménage supposés avoir les caractères recherchés. Cette proportion variant entre 0,5 et 1 est une probabilité d'occurrence d'un événement. Dans le cas où l'on ne disposera d'aucune valeur de cette proportion, celle-ci sera fixée à 50% (0,5) ;
- Q = 1-P

Pour l'application de la formule, nous pouvons présumer que si $P = 0,50$ donc $Q = 0,50$; à un niveau de confiance de 95%, $Z = 1,96$ et la marge d'erreur $e = 0,05$.

On a alors :

$$[(1,96)^2 (0,5 \times 0,5) (12\ 479)]$$

$$n = \frac{1}{[(0,05)^2 (12\,479-1) + (1,96)^2 (0,5 \times 0,5)]} = 373$$

Avec un niveau de confiance de 95%, la taille minimale de l'échantillon obtenu est estimée à 393. Mais pour combler le vide concernant le refus de certaines enquêtées à répondre aux questions, la taille de l'échantillon doit être réadaptée. Pour résoudre ce problème, il faut multiplier la taille de l'échantillon par l'inverse des taux de réponses. Dans le cadre de cette étude, ce taux est estimé à 95%. $n = 373 (100/95) = 393$.

2. Résultats

2.1. Les acteurs et les modes de gestion des ordures ménagères à Divo

Depuis le Décret n° 2017-692 du 25 octobre 2017, instaurant la création, les attributions, l'organisation et le fonctionnement d'un établissement public à caractère industriel et commercial, il revient à l'Agence nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) d'assurer le service public et la propriété dans les régions et communes. Toutefois, les localités où elle n'a pas de représentations et des structures sous-traitantes, elle apporte un appui technique et logistique pour une gestion durable de la salubrité. C'est le cas à Divo où la municipalité, les précollecteurs privés et les ménages constituent les principaux acteurs dans ce secteur et les modes de gestion reposent sur des pratiques variées.

2.1.1. La municipalité de Divo, un acteur clé de la gestion des ordures ménagères

À Divo, la gestion des ordures ménagères est assurée par la direction du service technique de la mairie par le canal des éboueurs. La collecte de ces ordures est effectuée par des camions-bennes et d'autres engins de collecte notamment les motos tricycles. Elle assure le ramassage des ordures ménagères en faisant la collecte par quartier suivie du transport direct jusqu'à la décharge municipale. Ainsi, chaque quartier a son jour de passage comme indiqué dans le tableau 1.

Tableau 1 : Calendrier de passage et fréquence de ramassage des déchets ménagers dans les quartiers de Divo

Quartiers	Zones	Jours de passage	Fréquence de ramassage	Engin de ramassage
Dialogue 1	1	Lundi	1 fois	Camion de ramassage
Doukako		Mardi		
Résidentiel et Libanais		Mercredi		
Dialogue 2		Vendredi		
Jérusalem, Zamblamanboukou et Grand marché	2	Mardi et Mercredi	1 fois	Tricycle à volant
Plateau		Mardi		Tricycle à volant et camion de ramassage
Briboré		Lundi		Camion de ramassage

Dioulabougou	3	Mardi	1 fois	Camion de ramassage
Konankro Est et Ouest		Vendredi		Camion de ramassage et moto tricycle
Boudoukou				Camion de ramassage
Bada, Libreville et Belleville	4	Lundi	1 fois	Moto tricycle et camion de ramassage
Vatican et Millionnaire		Mardi		Moto tricvcle à volant

Source : Service technique de la mairie de Divo, nos enquêtes 2023

Le tableau 1 présente la structuration et le jour de passage dans les quartiers par zone ainsi que la fréquence de ramassage et les engins destinés à la collecte des ordures dans ces différents quartiers de la ville de Divo. La fréquence de cette collecte s'effectue une fois par semaine à savoir : les Lundi, Mardi, Mercredi, et Vendredi. Les jeudis sont réservés à l'enlèvement des dépôts illégaux d'ordures observés dans la ville de Divo. Il n'existe pas de sites de groupage, ni des espaces aménagés et autorisés par la mairie ainsi que des bacs à ordures pour la pré-collecte des ordures ménagères. La planification des circuits de collecte des ordures ménagères est fortement tributaire de la morphologie urbaine et du niveau d'accessibilité des voiries. Alors, tôt le matin, le camion de ramassage sillonne les quartiers et le chauffeur procède par un appel à klaxon. Par la suite, les ménages remettent leurs cargaisons de déchets aux éboueurs pour être déversés dans le camion (photo 1) qui les transportent à la décharge municipale.

Photo 1 : Un camion de ramassage en pleine activité de collecte de déchets au quartier Dialogue



Crédit photo : Nos enquêtes, Mars 2023

La photo 1 présente la collecte d'ordures ménagères au quartier Dialogue de Divo. Cette activité est menée par les services de la municipalité. Elle se fait selon un calendrier afin de couvrir le territoire de la ville. En plus de la mairie qui est l'acteur principal de pré-collecte des ordures au sein de la ville, il y a également des pré-collecteurs privés qui assurent également la pré-collecte des ordures dans les ménages.

2.1.2. Des précollecteurs privés engagés dans la gestion des ordures ménagères dans la ville de Divo

Les précollecteurs privés s'engagent dans la gestion des déchets ménagers en raison de l'incapacité de la municipalité à faire face à la production sans cesse croissante des déchets à l'échelle des quartiers. Cette pré-collecte s'effectue régulièrement de porte à porte dans les ménages et dans les commerces. En fonction du mode de paiement des prestations et des matériels roulants utilisés, il s'observe deux groupes de précollecteurs. D'une part les précollecteurs motorisés qui sont rémunérés à la fin du mois et d'autre part les précollecteurs à traction humaine qui sont payés sur place à la hauteur de la quantité du tas d'ordure enlevées. La planche 1 met en exergue des acteurs de pré-collecte en plein exercice.

Planche 1 : Des précollecteurs en activité dans les quartiers enquêtés

Photo 2a : Déversement d'une poubelle dans un tricycle de précollecteurs privés au quartier Dialogue



Photo 2b : Un précollecteur informel (agalo) en activité au quartier Dialogue



Lat. : 5,81269 ; Long : -5,36315

Crédit photo : Nos enquêtes, Mars 2023

La photo 10 met en évidence des précollecteurs privés faisant de porte à porte. Les précollecteurs de la photo 2a sont rémunérés chaque fin du mois et la fréquence de leur prestation est de 1 à 3 fois souvent 4 à 5 fois par semaine. Comme engin de pré-collecte, ils disposent des tricycles ordinaires. Ils sont payés à des prix allant de 1 000 FCFA à 3 000 FCFA selon les quartiers. Ils assurent de façon régulière le ramassage des ordures ménagères dans la ville de Divo. Mais, l'espace urbain étant dépourvu de bacs à ordures et de site de transit, ces précollecteurs sont obligés de parcourir une longue distance pour évacuer les déchets précollectés à la décharge municipale, situé à l'entrée de la ville. L'un d'entre eux s'est prononcé sur le nombre de voyages qu'ils effectuent par jour pour le transfert des déchets à la décharge municipale. « Pour nos clients, nous pouvons faire au moins cinq (05) tours par jour. A côté de

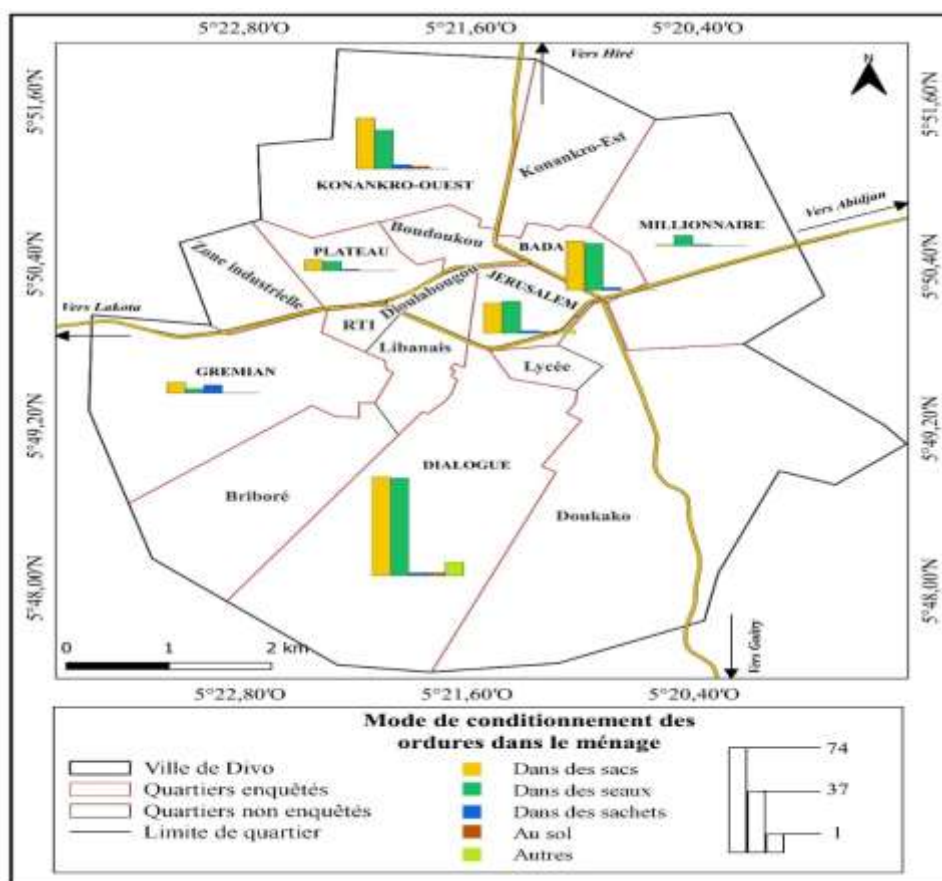
cela nous faisons la collecte dans les marchés et nous partons déverser à la décharge ». En plus des précollecteurs motorisés, il y'a également un autre groupe de précollecteurs à traction humaine appelés “*agalo*” qui assurent le ramassage des déchets de porte à porte dans les ménages et les marchés à l'aide d'une brouette (photo 2b). Ils sont payés au comptant. Le montant de leur prestation varie de 100f à 500f selon la quantité de déchets précollectés.

2.2. Mode de gestion et organisation des ordures ménagère selon les ménages

2.2.1. Mode de conditionnement des ordures ménagères dominé par l'utilisation des sacs usagés

La disponibilité et la qualité des matériels de conditionnement sont indispensables pour une gestion durable des déchets ménagers. À l'échelle des quartiers enquêtés, les ordures sont généralement conditionnées dans des matériels rudimentaires tels que des sacs usagés, des seaux, des sachets ou déposés à même le sol (carte 2).

Carte 2 : Répartition du mode de conditionnement des ordures selon les quartiers enquêtés



Source : CNTIG, 2014

Réalisation : N'guessan Yao R. E., 2023

La carte 2 montre que l'utilisation des sacs domine le mode de conditionnement des ordures ménagères dans les quartiers enquêtés. En effet, 47% des ménages interrogés optent pour le conditionnement de leurs ordures dans des sacs, tandis que 44,5% des ménages préfèrent utiliser

des seaux. En revanche, on observe que 4,2% des ménages utilisent des sachets pour conserver leurs ordures, tandis que 1,2% les déposent directement au sol, et un autre groupe représentant 3% adopte une autre approche. De manière spécifique, 46% des ménages enquêtés au quartier Dialogue conditionnent leurs ordures ménagères dans des sacs contre 45,3% qui conservent les ordures dans des seaux et 1,2% les conditionnent dans des sachets et au sol. Au niveau du quartier Konankro-ouest, 52,8% des ménages conditionnent les ordures dans des sacs contre 40,3% dans des seaux avec un faible taux de 2,8% de ceux qui mettent au sol. Au quartier Jérusalem, 46,2% des ménages ont pour préférence du mode de conditionnement des ordures dans des seaux contrairement à des ménages qui préfèrent plutôt conditionner leurs ordures dans des sacs avec un taux de 44,2% contre 3,8% dans des sachets. De même pour le quartier plateau, nous avons une prédominance de 50% de conditionnement des ordures dans des sacs contre un taux de 43,8% dans les seaux. Le recours majoritaire aux sacs comme mode de conditionnement des ordures ménagères (photo 3), s'explique par le fait que les ménages estiment que cette méthode permet d'éviter la rétention d'eau en cas de pluie.

Photo 3 : Conditionnement des ordures ménagères dans des sacs



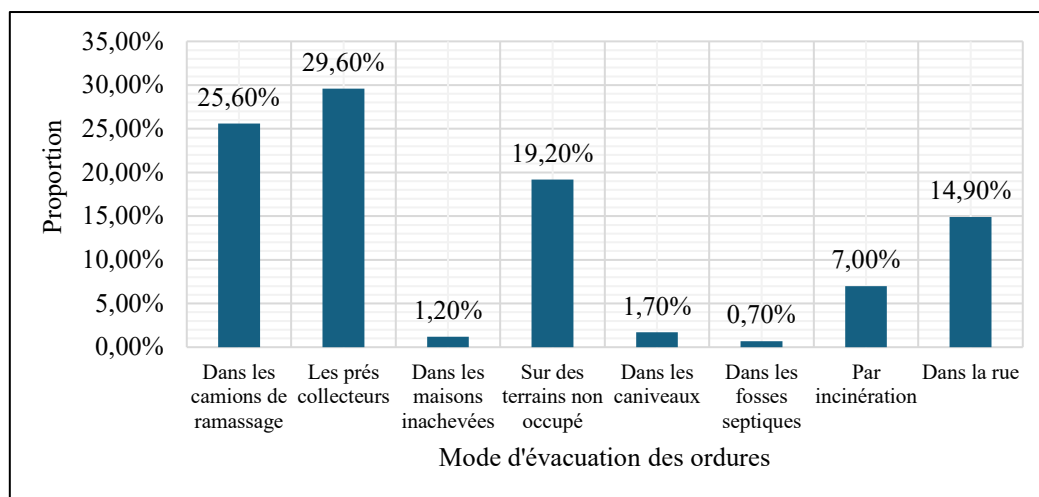
Lat. : 5,82302 ; Long : 5,35892

Crédit photo : Nos enquêtes, Mars 2023

2.2.2. Une pluralité de mode d'évacuation des ordures ménagères dans la ville de Divo

Les ménages enquêtés ont recours à une diversité de mode d'évacuation des ordures ménagères à l'échelle de l'espace urbain de Divo (figure1).

Figure 1 : Mode d'évacuation des ordures ménagères dans la ville de Divo



Source : Nos enquêtes, Mars 2023

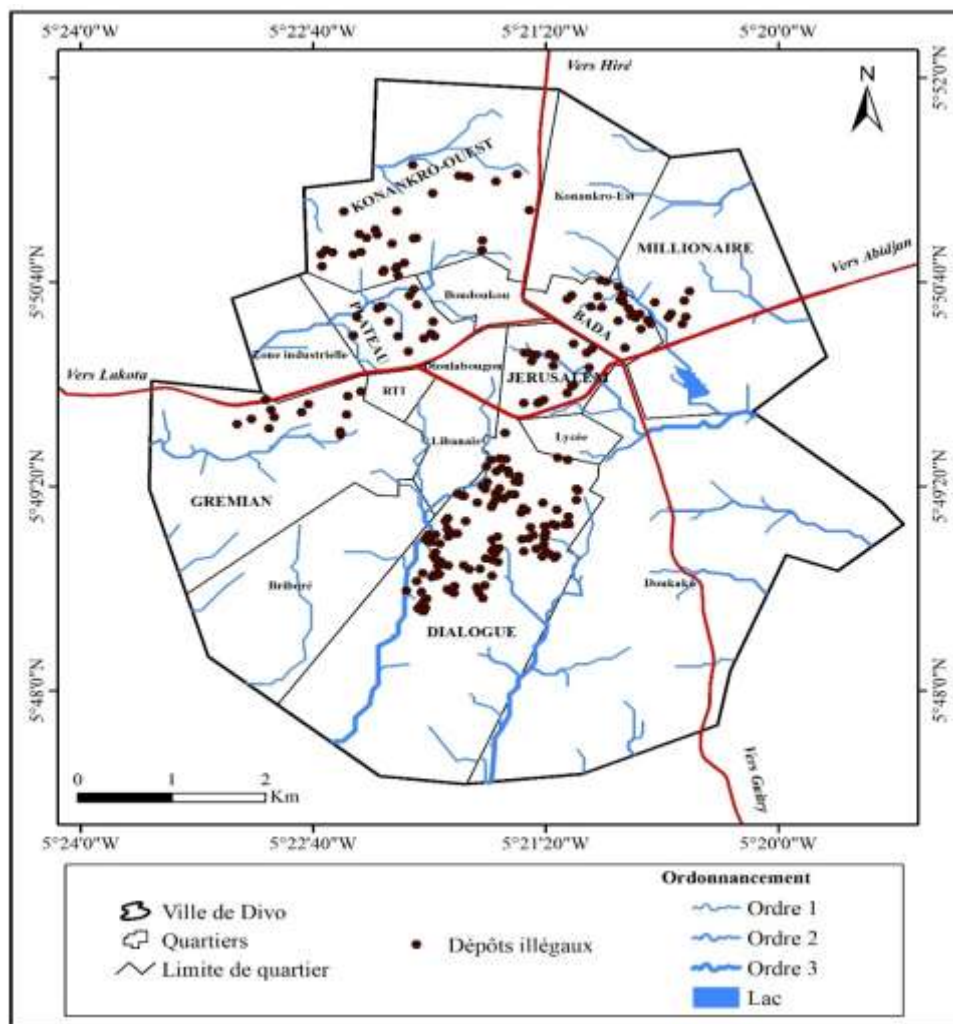
Au regard de la figure 1, il ressort qu'une majorité de 29,60% des ménages enquêtés sollicitent les services des précollecteurs privés pour l'évacuation des déchets domestiques tandis qu'une minorité de 0,70% les évacue dans des fosses septiques. Cette proportion significative de 29,60% trouve son explication dans l'irrégularité de la collecte des déchets ménagers des éboueurs de la mairie et l'incapacité à couvrir totalement la trame urbaine. En effet, 47% des ménages estiment que la fréquence de passage des éboueurs de la mairie est d'une à trois fois par mois, 24% révèlent plus de trois fois alors que 29% affirment qu'ils sont absent dans leur quartiers. Bien plus, les voies de communication qui sont très dégradées par endroit surtout au quartier Dialogue, ne facilitent pas l'accès au camion de collecte d'y accéder. Au-delà du recours aux précollecteurs privés et fosses septiques, 25,60% des ménages enquêtés préfèrent évacuer leurs ordures au passage des camions de ramassage et des motos tricycles de la mairie. Par contre, 19,20% des ménages enquêtés débarrassent leurs déchets sur des terrains non occupés et 14,90% dans la rue. L'enquête montre également que 7% procèdent à l'incinération, 1,7% dans les caniveaux et 1,20% dans les maisons inachevées. De ce qui précède, presque la moitié des ménages (44,8%) rejettent les ordures dans la nature, provoquant des dépôts sauvages d'ordures. Les détritres non collectés se décomposent et contribuent à la dégradation de l'environnement urbain et à la santé des populations.

3. Les implications de la gestion défectueuse de la gestion des ordures ménagères dans la ville de Divo

3.1. La prolifération des dépôts sauvages dans la ville de Divo, un facteur de dégradation du cadre de vie des habitants

La mauvaise gestion des ordures entraîne des dépôts illégaux d'ordures dans la ville de Divo. La carte 2 présente la répartition des dépôts illégaux concentrés plus aux abords des cours d'eau

Carte 2 : Points de dépôts illégaux d'ordures dans la ville de Divo



Source : CNTIG, 2014

Réalisation : Ayemou A. P., 2023

La carte 2 laisse transparaître une répartition différentielle des dépôts illégaux ou sauvages d'ordures dans les quartiers enquêtés. En effet, le quartier Dialogue (55%) présente le plus grand nombre de concentration de dépôt illégal d'ordure soit plus de la moitié de l'ensemble des quartiers enquêtés du fait de la dégradation avancée des voies d'accès limitant la régularité des camions de collecte. A côté, se trouve le quartier Konankro-ouest avec un taux de concentration de 13% contre le quartier Bada qui présente un taux de 9%. Jérusalem et Plateau présentent une concentration de 7% et une proportion de 6% pour le quartier Gremian. Le

quartier Millionnaire quant à lui, il présente une faible concentration de 3% de dépôt illégal d'ordure. Cette faible concentration s'explique par le fait que c'est un quartier d'habitat résidentiel où les ménages sollicitent plus les services de précollecte pour l'évacuation moyennant une contribution financière. En général, la présence des dépôts illégaux d'ordures ménagères à l'échelle des quartiers enquêtés trouve son explication en partie dans la dégradation des voies d'accès aux quartiers qui rend difficile la collecte des déchets. À cela s'ajoutent l'irrégularité de passage des camions de collecte et l'incivisme des populations. Ainsi, les dépôts illégaux s'observent à proximité des habitations et particulièrement aux abords des cours d'eaux. La trame urbaine de Divo regorge un réseau hydrographique dense comme indiqué sur la carte. La présence de ces cours d'eau constitue pour les ménages, des lieux de prédilection d'évacuation des ordures ménagères. Cette situation conduit à la pollution de l'eau et à des risques d'inondation pour les riverains surtout en saison pluvieuse.

3.2. La proximité des habitations des lieux de dépôts d'ordures, un risque sanitaire pour les riverains

La gestion défectueuse des déchets entraîne une accumulation de déchets à proximité des habitations. La planche 2 met en exergue un grand site de dépôt illégal d'ordure en plein centre-ville.

Planche 2 : Dépôt illégal de déchets à proximité des habitations dans la ville de Divo

Photo 4 a : Dépôt d'ordure au quartier Dialogue

Photo 4 b : Un enfant déversant les ordures dans le caniveau au quartier Jérusalem

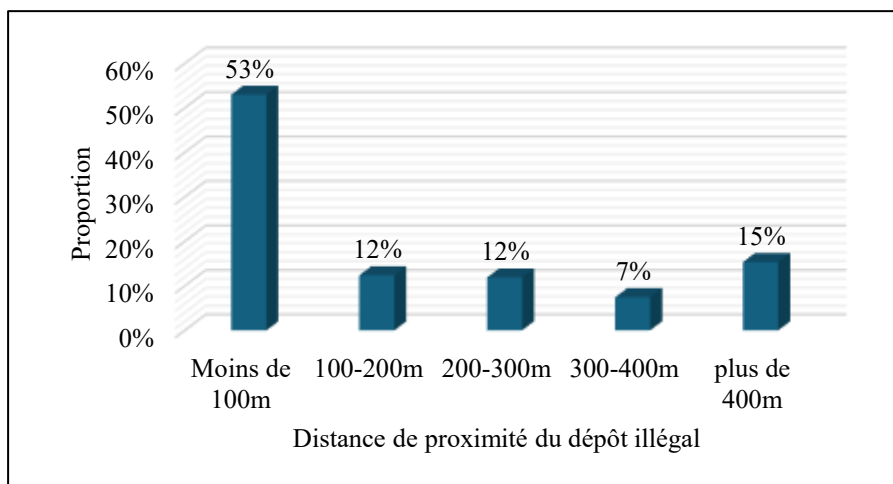


Crédit photo : Nos enquêtes, Mars 2023

Les dépôts d'ordures représentent non seulement une pollution esthétique du cadre de vie, mais ils sont surtout une source de maladies. La présence de déchets ménagers à proximité des habitations constitue un risque sanitaire pour les populations. Ces riverains sont vulnérables à leur propre production, ainsi qu'à la réception des ordures provenant des autres sources de

production. La figure 2 met en relief la présence de dépôt illégal d'ordure à proximité des lieux d'habitation.

Figure 2 : Répartition des chefs de ménages selon la proximité du dépotoir



Source : nos enquêtes, 2023

La figure 2 montre une prédominance de la proportion des chefs de ménages vivant à moins de 100m du dépotoir soit un taux dominant de 53%. Cette forte proportion remarquable s'explique par l'absence de centre de groupage ou de transit. Les ménages profitent de la présence des friches urbaines contiguës aux habitations pour évacuer leurs déchets. Ces ménages n'apprécient pas vraiment cet acte d'incivisme mais ils estiment qu'ils n'ont pas le choix car ils ne savent pas où évacuer leurs ordures. Ainsi, l'amoncellement d'ordures prolifère pour laisser place au dépôt illégal. Ces riverains sont plus exposés aux maladies environnementales (paludisme, diarrhée, fièvre typhoïde et Infection Respiratoire Aigüe). Il y'a également les ménages situés entre l'intervalle de 100 à 300m des dépôts illégaux soit une proportion de 12%. Enfin, les chefs de ménage vivant à une distance de plus de 400m représentent un taux de 15% contre un taux de 7% pour les ménages vivant à proximité d'un intervalle compris entre 300 à 400m. L'enquête a révélé que les riverains situés au-delà de 300m sont moins exposés aux odeurs des déchets et aux nuisibles (souris, rats, moustiques, mouches...) contrairement à ceux vivant à moins de 100m. Pour objectiver la survenue du paludisme, pathologie la plus ressentie par les ménages enquêtés, en lien avec la concentration des dépôts sauvages d'ordures ménagères, un test de Khi carré a été réalisé à partir du logiciel XLSTAT, 2014. Les résultats révèlent qu'au seuil de significativité de 5%, la p-value du test de χ^2 ($p = 0,665$) indique que le niveau de concentration des dépôts illégaux d'ordure influence significativement la survenue du paludisme dans les quartiers enquêtés

4. Discussion

Les résultats de cette étude montrent que la gestion des ordures ménagères est assurée par une pluralité d'acteurs où la municipalité demeure un acteur clé dans la gestion des déchets. Ce résultat est partagé par l'étude C. R. Ouedraogo (2024 : 156) qui montre que désormais la commune de Koudougou, à travers son service d'hygiène et d'assainissement, est responsable de la gestion des déchets solides ménagers de la ville en tant que maître d'ouvrage du service. En plus de la municipalité, il y a également d'autres acteurs tels que les précollecteurs et les ménages qui interviennent dans la gestion des déchets dans la ville de Divo. Ces acteurs faisant partie des acteurs non institutionnels jouent un rôle important dans la gestion des déchets ménagers (P. A. Ayemou, 2018 : 239). En effet, les précollecteurs privés s'engagent dans la gestion des déchets ménagers en raison de l'incapacité de la municipalité à faire face à la production sans cesse croissante des déchets à l'échelle des quartiers. Cette incapacité d'assurer totalement le service de précollecte des déchets à l'échelle de l'espace urbain a été évoquée par L. N. M Zouhon, 2021 : 325. Selon l'auteur, au regard de l'importance de l'activité de précollecte dans la réduction du flux des déchets et de l'incapacité des opérateurs des opérateurs officiels à assurer le service de précollecte dans toutes les zones de la commune de Bouaké, un mécanisme local de gestion des DSM, associant les travailleurs privés, doit être privilégié par les autorités locales. Dans l'exercice de leur activité, les précollecteurs privés de la ville de Divo sont confrontés à des difficultés de transfert des déchets à la décharge municipale. En effet, l'espace urbain étant dépourvu de bacs à ordures et de site de transit, ces précollecteurs sont obligés de parcourir une longue distance pour évacuer les déchets précollectés à la décharge municipale, situé à l'entrée de la ville. Cette situation est partagée par les résultats de l'étude de C.R Ouedraogo (2024 : 220). Pour lui, les observations directes et les entretiens menés principalement avec les associations, ont mis en évidence une difficulté majeure liée à la précollecte dans certaines zones de la ville de Koudougou. En effet, les associations se heurtent à l'absence de sites de transfert dans tous les secteurs de la ville. L'étude a montré également que les sacs usagés sont plus utilisés par les ménages pour le conditionnement des ordures ménagères. 47% des ménages interrogés optent pour le conditionnement de leurs ordures dans des sacs tandis que 44,5% des ménages préfèrent utiliser des seaux. En revanche, on observe que 4,2% des ménages utilisent des sachets pour conserver leurs ordures, alors que 1,2% les déposent directement au sol, et un autre groupe représentant 3% adopte une autre approche. Ces résultats sont similaires à ceux de M. Coulibaly et *al*, (2018 : 55) indiquant que pour la conservation des ordures ménagères à domicile, 39% des chefs de ménages enquêtés ont recours à des sacs vides, 31% pour les seaux et 18% pour les sachets. Quant aux évacuations des

déchets, ils ne soulignent que les précollecteurs privés sont les plus sollicités (71,43%) pour l'évacuation des ordures dans le sous-quartier d'Ayakro comme le montre notre résultat où la majorité des ménages enquêtés (29,60%) sollicite les services des précollecteurs privés pour l'évacuation des déchets domestiques. Selon eux, le centre de groupage sauvage est utilisé par 32,38% alors que dans les quartiers enquêtés de Divo, 44,8% des ménages rejettent les ordures dans la nature. Cette situation engendre d'énormes répercussions sur l'environnement et le bien-être des populations. Elle dégrade le cadre de vie en le rendant malsain avec les ordures qui jonchent les rues. Quant à B. Mougoue et *al*, (2021 :9), ils estiment qu'à Mambanda, la population est un acteur influant de la gestion des déchets. Cependant, faute de moyens adéquats ou à cause de l'incivisme, les déchets s'accumulent dans l'espace urbain. Les populations déversent leurs déchets dans la rue, autour de leurs logements, dans les rigoles, sur les espaces non bâtis. Dans ce quartier, les rues sont caractérisées par d'importants dépôts d'ordures qui enlaidissent le paysage. Ainsi, chaque mercredi, les agents de la Commune d'Arrondissement de Douala IV, se déploient sur le terrain afin d'assainir l'environnement et rendre salubre le paysage. Les résultats de cette étude montrent que la présence de déchets ménagers sur les lieux de production constitue un risque sanitaire pour les populations. Les ordures ménagères, au-delà des odeurs nauséabondes qu'elles dégagent, favorisent le développement des mouches, moustiques, rats et souris, qui peuvent véhiculer des agents pathogènes et entraîner certaines maladies comme le paludisme, le cholera etc. En plus, l'accumulation des ordures devant les concessions présente des risques pour les enfants qui se servent de ces espaces comme aires de jeux. En conséquence, elles peuvent provoquer des accidents corporels dus aux fragments non biodégradables et conduire à la mort si le patient n'est pas très tôt soigné. L'insalubrité constatée dans la ville de niveau est imputable à l'incivisme de la population. En effet, force est de constater l'émergence de nombreux dépôts sauvages dans les sous-quartiers de la ville. Le quartier Dialogue à lui seul concentre 55% des dépôts sauvages ou illégaux de la ville. L'étude de S. Monqid (2011 : 8), sur la gestion des déchets ménagers au Caire aborde dans le même sens. Il soutient que les décharges sauvages et non contrôlées constituent un véritable problème de santé publique, d'autant qu'elles sont souvent situées à proximité des zones d'habitat, dans des sites sensibles, dévalorisant et paupérisant l'espace urbain.

Conclusion

Cette étude est une contribution à la gestion durable des déchets ménagers. Les résultats montrent que la municipalité de Divo demeure l'acteur clé de la gestion des déchets ménagers malgré l'implication des précollecteurs privés et les ménages. Cette pluralité d'acteurs est

confrontée à une difficulté majeure liée à l'absence de sites de groupage à l'échelle des quartiers. Cette situation a amené 44,8% des ménages à évacuer les ordures ménagères dans la nature. Ces déchets non maîtrisés vont engendrer la prolifération des dépôts illégaux d'ordures ménagères. En effet, le plus grand nombre de concentration de dépôt illégal d'ordures s'observe au quartier Dialogue (55%), Konankro-ouest (13%), Bada (9%), Jérusalem et Plateau (7%) Gremian (6%) et Millionnaire (3%). L'accumulation des déchets dans la nature et à proximité des habitations contribue à l'émergence de plusieurs pathologies environnementales notamment le paludisme. A l'issue de cette étude, il convient de repenser la politique de gestion des déchets ménagers dans la ville de Divo. Cette réorientation stratégique devrait mettre l'accent sur l'éducation environnementale pour un changement de comportement positif à l'égard du cadre de vie. Bien plus, les autorités municipales devraient implanter des sites de groupage dans les quartiers afin d'améliorer l'évacuation des ordures ménagères et de réduire la prolifération des dépôts illégaux de déchets ainsi que les pathologies environnementales.

Références bibliographiques

AYEMOU Anvo Pierre, 2018, *Gestion des déchets ménagers et dégradation de l'environnement urbain à Daloa (Centre-ouest de la Côte-d'Ivoire)*, Thèse de doctorat unique en géographie, Université Alassane Ouattara, Bouaké, 401p.

COULIBALY Moussa, TUO Péga, AKE-AWOMON Djaliah Florence, 2018, « Insalubrité et maladies infectieuses dans les quartiers précaires de Yopougon Gesco-Atté : cas de Judé, Mondon et Ayakro (Abidjan, Côte d'Ivoire) », *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé*, Vol.1 n°1, p.46-65.

DIABAGATE Souleymane et KONAN Kouamé Pascal, 2018, « Gestion des ordures ménagères dans la ville de Bouaké, sources d'inégalités socio-spatiales et environnementales », *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé*, Vol.1, n°2, p.126-142.

GBOCHO Ohoueu Didier et OUREGA Dago Dibert, 2020, « L'économie circulaire : une opportunité face à la problématique de la gestion des ordures ménagères dans le district d'Abidjan ? », *Revue Espace Géographique et Société Marocaine*, n°36, p.103-117.

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

MONQID Safaa, 2011, « La gestion des déchets ménagers au Caire : les habitants en question », *Revue Egypte, Monde Arabe*, n°8, p.85-105.



MOUGOUE Benoît, AGOFAK Clarisse Viviane et NYA Esther Laurentine, 2021, « Gestion des déchets ménagers dans le quartier Mambanda (Douala-Cameroun) : Quelles stratégies durables ? », *Revue European Scientific Journal*, Vol.39, n°17, p.138-156.

OUEDRAOGO Cheick Rachide, 2024, *Gestion des déchets solides ménagers et dynamiques territoriales dans une ville intermédiaire : cas de la ville de Koudougou au Burkina Faso*, Thèse de doctorat en géographie, Université Clermont Auvergne/Université Norbert Zongo, Ouagadougou, 340 p.

ZOUHON Lou Nazié Michèle, 2022, « Stratégies de maintien des pre-collecteurs privés dans la gouvernance locale des déchets solides ménagers à Bouaké », *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé*, Vol.5, n°10, p.313-326.