

Habitat précaire et péril sanitaire : Impacts environnementaux et sanitaires de la gestion informelle des déchets dans les quartiers anarchiques de Douala au Cameroun

Prekarious housing and health risks: Environmental and health impacts of informal waste management in the unplanned settlements of Douala, Cameroon

Martin Luther DJATCHEU KAMGAIN^{*1}

¹Université de Yaoundé 1, (Cameroun), martindjatcheu@yahoo.fr

Date de soumission : 13/02/2026

Date d'acceptation 31/05/2026

Date de publication :16/07/2026

Résumé :

Cette étude se déroule dans deux quartiers de Douala, Makèpè Maturité et Missokè. Elle vise à analyser les pratiques informelles d'assainissement des déchets et leurs impacts. La méthodologie repose sur une approche mixte combinant enquêtes, entretiens et analyses de laboratoire. Les résultats principaux révèlent que 79,2% des ménages déversent les déchets de cuisine dans la nature et 94,1% les eaux usées. Ces pratiques causent une pollution multisource (eau, sol, air) et favorisent la propagation de maladies comme le paludisme, la diarrhée et les infections respiratoires.

Mots clés : Assainissement, pratiques informelles, déchets ménagers, impacts environnementaux et sanitaires, Douala.

Abstract:

This study, conducted in two neighborhoods of Douala, Makèpè Maturité and Missokè, aims to analyze informal waste management practices and their impacts. The methodology employs a mixed-methods approach combining surveys, interviews, and laboratory analyses. The main findings reveal that 79.2% of households dump kitchen waste and 94.1% wastewater in the environment. These practices cause multi-source pollution (water, soil, air) and contribute to the spread of diseases such as malaria, diarrhea, and respiratory infections.

Keywords: Sanitation, informal practices, household waste, environmental and health impacts, Douala.

* Auteur correspondant

1. Introduction

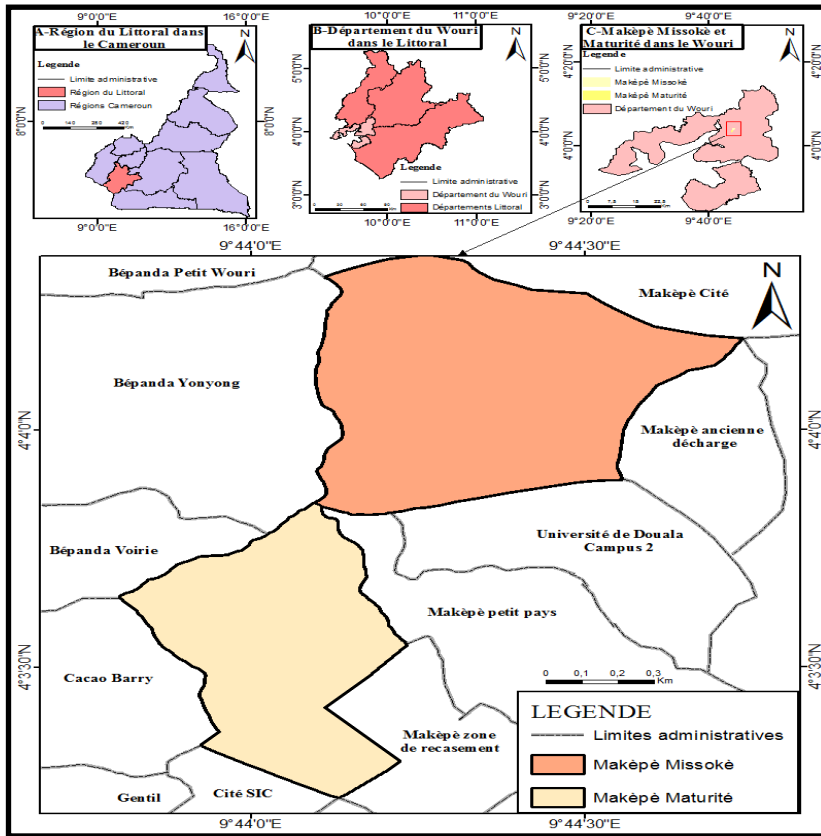
À Douala, l'assainissement des déchets ménagers suscite plus d'une interrogation. En effet, la production des déchets ménagers solides est estimée à 1 000 tonnes soit 600g par habitant par jour (Nguedjo, 2011). Mais seulement 40 % de cette quantité de déchets à tout casser sont collectés et évacués (Ebongue M., 2023). En outre, 96% des ménages de cette ville ne disposent pas d'un mode d'évacuation des eaux usées approprié.

Si les problèmes d'assainissement s'y posent par intermittence dans les quartiers Bonapriso, Bali et Bonamoussadi, ils sont permanents dans ceux de Makèpè Maturité et Makèpè Missokè. Situés dans la commune d'arrondissement de Douala 5^{ème} (figure 1), ceux-ci couvrent une superficie de 125,59 hectares et abritent actuellement 41738 habitants.

Cet article pose la question suivante : en l'absence de services formels d'assainissement, comment les pratiques locales informelles de gestion des déchets ménagers transforment-elles l'environnement et la santé dans les quartiers anarchiques de Douala ? Plus précisément, nous analysons les mécanismes de pollution multi-sources (eau, sol, air) et les chaînes de contamination aboutissant à des pathologies spécifiques (paludisme, typhoïde, infections respiratoires). Cette problématique s'inscrit dans les débats actuels sur la justice environnementale (Bullard, 2018), l'urbanisme des risques (Ozer, 2007) et la santé urbaine en Afrique (Satterthwaite, 2020).

Notre analyse s'appuie sur trois concepts : (i) l'habitat précaire comme espace de vulnérabilité infrastructurelle ; (ii) les pratiques informelles comme adaptations contraintes ; (iii) le risque sanitaire selon Ozer (2007), où la vulnérabilité amplifie l'aléa. Ces concepts sont opérationnalisés en sections 3.1-3.3 par la mesure des pratiques (déversements, types de latrines), en section 3.4 par l'identification des pollutions (aléas), et en section 3.5 par l'occurrence des maladies (risque).

Figure N° 01 : Localisation de la zone d'étude



Réalisation : Auteur, 2022

2. Matériels et méthode

La présente étude tire l'essentiel de ses données d'une enquête réalisée durant l'année 2024 dans les quartiers Maképè Maturité et Maképè Missoké à Douala. Les données quantitatives ont été collectées auprès d'un échantillon de 202 ménages des deux quartiers, afin de recueillir leurs différentes stratégies de collecte et de gestion des déchets ménagers. La taille de l'échantillon (202 ménages) a été déterminée par la formule de Schwartz (formule $n = Z^2pq/d^2$), avec un niveau de confiance de 95 %, une marge d'erreur de 5 %, et une proportion estimée de ménages pratiquant l'assainissement informel ($p=0,5$). Les ménages ont été tirés aléatoirement à partir d'une base de sondage constituée par les listes des chefs de blocs des deux quartiers, après stratification par îlots (Maképè Maturité : 12 îlots, Missoké : 8 îlots). Un total de 202 questionnaires exploitables a été obtenu (taux de réponse 84 %).

Les registres du Centre de Santé la Divinité du quartier Makèpè Missokè et du Centre de Santé de l'Innovation du quartier Makèpè Maturité, ont été consultés pour connaître les maladies les plus diagnostiquées chez les populations de la zone d'étude. Des données complémentaires ont été recueillies à l'aide des observations sur le terrain et des entretiens semis directifs auprès des autorités publiques, des chefs de quartiers et de certains chefs de blocs. Ces données ont été dépouillées manuellement et traitées à l'aide des outils statistiques inférentielles.

Les propriétés bactériologiques et physico-chimiques des échantillons d'eau de puits et de sources prélevés, ont été déterminées au laboratoire d'Hydrobiologie et d'Environnement de la Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé I, aux fins d'une comparaison avec les normes de la qualité de l'eau prescrites par l'OMS. Les propriétés physico-chimiques telles que la température, le PH (U.C.), la conductivité ($\mu\text{S}/\text{Cm}$) et le nitrate NO_3 (mg/l) ont été déterminées à l'aide des protocoles standards. L'analyse bactériologique a consisté à l'isolement et au dénombrement des coliformes fécaux, des streptocoques fécaux, des coliformes totaux et de *Salmonella typhi*. Ces éléments ont été isolés grâce aux méthodes par colorimétrie sur membrane, par filtration sur membranes et par étalement en boîtes de Pétri. La cartographie a été réalisée, à l'aide du logiciel Arc Gis 10.4. Les Shapefiles utilisés provenaient du Service de Cartographie de la Communauté Urbaine de Douala.

3. Résultats et analyse

3.1 Pratiques d'assainissement des ordures ménagères :

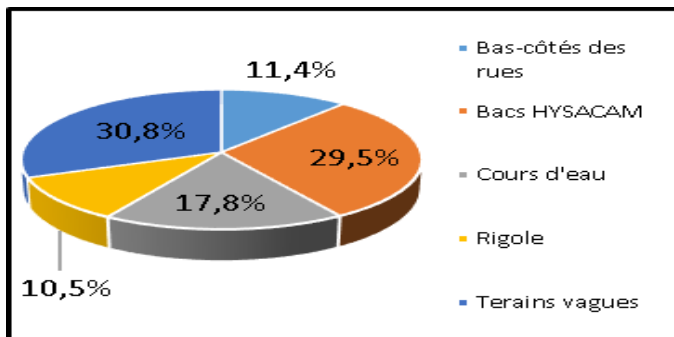
Dans les quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè, l'assainissement des ordures ménagères pose problème dès l'étape de la collecte. Les manquements de la collecte des ordures ménagères par les prestataires agréés par les pouvoirs publics y ont au fil des ans, poussé les populations à adopter des stratégies palliatives pour évacuer leurs ordures ménagères. Les populations ont opté pour le déversement des ordures ménagères dans le milieu naturel (photo 1) comme mode privilégié d'assainissement des ordures, la formule nécessitant moins d'effort et peu de moyens. Concrètement, les enquêtes ont révélé que 11,4% des ménages déversent leurs ordures sur les bas-côtés des rues, 30,8 % des ménages les déversent dans les terrains vagues, 17,8 % des ménages dans les cours d'eau, et 10,5 % des ménages dans les rigoles. Parmi les ménages restants, 5,9 % brûlent leurs ordures. Seulement 29,5 % des ménages déversent leurs ordures dans les décharges publiques.

Photo N° 01 : Vue des ordures ménagères déversées dans le milieu naturel



Photo : Auteur, 2024

Figure N° 02 : Mode d'évacuation des ordures



Source : Enquêtes de terrain, 2024

3.2 Pratiques d'assainissement des eaux usées :

Makèpè Maturité et Makèpè Missokè sont des quartiers où le mode d'assainissement collectif est défaillant. En l'absence d'une réglementation ferme, l'assainissement des eaux usées domestiques y laisse à désirer. Cet assainissement s'y réduit au déversement des eaux usées ménagères dans le milieu naturel. Les eaux usées ainsi déversées y laissent des traînées noirâtres désagréables à la vue, et génératrices d'odeurs nauséabondes en même temps qu'elles servent de gîtes à la prolifération des larves de moustiques vecteurs de maladies (photo 2). Nos enquêtes de terrain ont révélé que 18,8 % des ménages des quartiers Missokè Maturité et Makèpè Missokè, déversent leurs eaux usées dans les cours de maison, 28,2 % dans les cours d'eau, 27,2% dans les rigoles, 19,9% aux abords des rues et 3,4% dans les

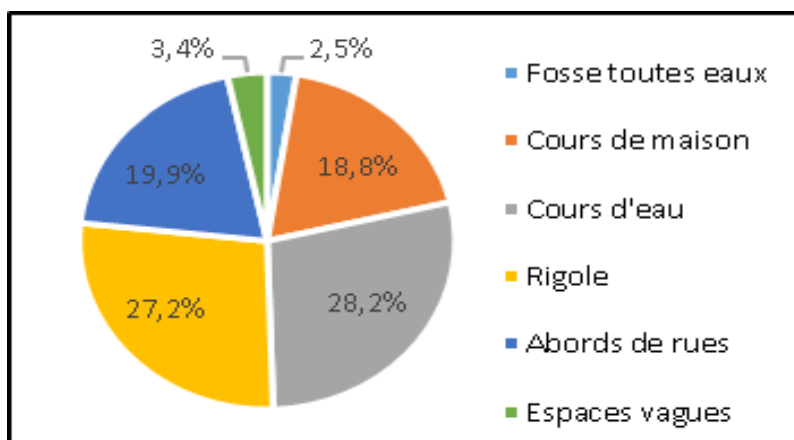
espaces vagues. Seuls 2,5 % des ménages disposent d'une fosse toutes eaux, permettant de recueillir et d'épurer les eaux usées avant de les déverser dans le milieu naturel (figure 3).

Photo N° 02 : Vue d'un lieu de déversement des eaux usées stagnantes, lieux de prolifération des larves de moustique



Photo : Auteur, 2024

Figure N° 03 : Mode d'évacuation des eaux usées ménagères



Source : Enquêtes de terrain, 2024

3.3 Pratiques d'assainissement des excréta :

Dans les quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè, l'assainissement des excréta à l'aide des latrines individuelles est prédominant. D'après les données de recherches de terrain mobilisées, 86 % des ménages y ont recours. Les latrines considérées sont en général, des abris en bois ou en parpaings exigus n'excédant pas 2 m² de superficie, réalisés à fond perdu et destinés à recueillir les urines et des

excréments. Leur profondeur varie en fonction des moyens financiers des ménages et de la topographie du site. Sur le plateau, l'excavation de ces latrines de fortune est aussi profonde que possible, et atteint parfois la nappe phréatique. En revanche, dans les bas-fonds hydromorphes, la profondeur des latrines est déterminée par le jaillissement de l'eau de la nappe phréatique. Les latrines y atteignent à peine trois mètres de profondeur.

Dans les quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè, les latrines sont généralement réalisées par des tâcherons sans respect des règles de l'art. En fonction du niveau d'aménagement, on y retrouve une variété de latrines : des latrines traditionnelles, sommaires, sur pilotis en grand nombre et quelques latrines améliorées. Certaines des latrines traditionnelles sont munies de tuyaux en PVC à telle enseigne que lorsqu'elles sont pleines, leurs propriétaires évacuent directement les excréments dans le milieu naturel *via* les rivières environnantes (photo 3). Les latrines sur pilotis sont en effet construites au-dessus des cours d'eau qui servent de déversoirs directs des excréments.

Photo N° 02 : Tuyaux PVC (flèches rouges) servant à l'évacuation des excréments



Photo : Auteur, 2024

Dans le même ordre d'idées, 62% des latrines sont creusées à proximité des cuisines ou des points d'eau utilisés par les populations. Etant donné que ces latrines sont à fond perdu, elles exposent les points d'eau à une pollution suivant le principe de vases communicants. En plus, à tout moment, les insectes et petits mammifères peuvent sortir des latrines et contaminer les aliments ou déposer des microbes dans les assiettes et autres ustensiles utilisés par les populations.

Les difficultés permanentes de vidange des latrines contraignent les ménages des quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè à refermer ces lieux d'aisance dès qu'ils sont pleins pour en creuser d'autres à côté. Les recherches empiriques ont révélé qu'environ 37,5% des ménages enquêtés ont déjà été confrontés aux difficultés de vidange des latrines et qu'environ 20,5% des ménages ont déjà creusé une nouvelle latrine à proximité de la précédente. Environ 38,5% des ménages de l'échantillon d'enquête envisagent aussi creuser une nouvelle latrine à proximité. Il est donc fort probable qu'avec le temps chaque coin de parcelle des quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè, devienne une ancienne latrine source de pollution. Seuls 14% des ménages aisés, disposent des fosses septiques répondant aux normes d'hygiène appropriées.

3.4 Impacts environnementaux des pratiques informelles d'assainissement des déchets ménagers :

3.4.1 La pollution des cours d'eau :

Les cours d'eau des quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè, sont en permanence pollués par les déchets que les ménages y déversent directement ou par ceux qu'y drainent le « torrent sauveur » (Tchuikoua et *al.*, 2014). Cette forme de pollution est marquante dans la rivière Tongo Bassa. Celle-ci est polluée en toutes saisons par divers déchets, et mérite à ce titre le qualificatif de « rivière poubelle » (photo 4). La décomposition des déchets déversés dans les cours d'eau libère le lixiviat ; or les ressources en eau sont fortement influencées par l'interconnexion ou l'intercommunication physique entre eau des rivières et eau souterraine. Très souvent, l'alimentation des puits dépend du débit des rivières environnantes. Par conséquent, la pollution des cours d'eau entraîne inéluctablement celle des puits (Tchuikoua et *al.*, 2014). De même, les décharges publiques sauvages, créées au cœur de ces quartiers sont entourées par des maisons qui sont très souvent alimentées principalement par des puits d'eau. Or, la décomposition des ordures ménagères accumulées en permanence sur un site libère le lixiviat, qui s'infiltre à travers les fissures du sol et contamine la nappe phréatique. Cette dernière alimente à son tour les puits d'eau que les ménages utilisent pour divers usages. Les latrines en service et celles abandonnées, constituent en plus des canaux de pollution des puits et sources, à proximité desquelles elles sont situées.

Les analyses physico-chimiques et bactériologiques des échantillons d'eau ont permis d'évaluer le niveau de pollution des puits et sources des quartiers Makèpè Missokè et Missokè Maturité (tableau 1 et 2). Les résultats de ces analyses

révèlent que ces eaux contiennent des taux de coliformes fécaux, de coliformes totaux, de streptocoques fécaux, et de *Salmonella typhi* supérieurs aux normes de la qualité de l'eau prescrites par l'OMS. Ces eaux ont également des propriétés physico-chimique (à l'exception du PH de l'eau du puits amélioré) non conformes aux normes de la qualité de l'eau prescrites par l'OMS (OMS, 2000). De là, une pollution liée aux apports organiques ou minéraux supplémentaires, provenant des déchets ménagers.

Photo N° 04 : Vue de la rivière Tongo bassa polluée par les déchets ménagers



Photo : Auteur, 2024

Tableau N° 1 : Paramètres bactériologiques des eaux de puits et de sources

Échantillons	Paramètres			
	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	Coliformes totaux (UFC/100ml)	Streptocoques fécaux (UFC/100ml)	Salmonella typhi (UFC/100ml)
Puits amélioré	20	50	30	4
Source aménagée	80	230	120	10
Puits sommaire	620	1320	5280	20

Source : Analyses du laboratoire d'Hydrobiologie et d'Environnement de la Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé I

Tableau N° 2 : Paramètres physico-chimiques des eaux de puits et de sources

Échantillons	Paramètres			
	Température(°C)	PH	Conductivité (µs/Cm)	Nitrate (mg/L)
Puits amélioré	21,9	6,6	159	5,2
Puits sommaire	21,8	6,3	157	3,3
Source aménagée	21,6	5,3	158	4

Source : Analyses du laboratoire d'Hydrobiologie et d'Environnement de la Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé I

Les analyses bactériologiques (tableau 1) montrent une contamination généralisée des eaux de puits et sources par *Salmonella typhi* (4 à 20 UFC/100 ml), des coliformes fécaux (20 à 620 UFC/100 ml) et des streptocoques fécaux (30 à 5280 UFC/100 ml), largement au-delà des normes OMS (0 UFC/100 ml). Cette contamination explique directement la prévalence élevée de la typhoïde (20 % des ménages) et des diarrhées/dysenteries (13 % et 9 %), comme le confirment les registres des centres de santé. De même, la stagnation des eaux usées (photo 2) favorise la prolifération des anophèles, ce qui est cohérent avec les 43 % de paludisme rapportés.

3.4.2. La pollution de l'air :

Dans les quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè, les odeurs fétides qui se dégagent des déchets ménagers putrides, engendrent une pollution olfactive qui oblige leurs habitants à se boucher les narines fréquemment. Ces odeurs y attirent par endroits, des mouches qui volent en avorton à l'approche inopinée du passant. Non seulement les mouches font du bruit nocif, mais pire encore, elles se déposent partout, sur le corps humain ou sur la nourriture qu'elles contaminent (Mougoue B. et *al.*, 2012).

En plus, l'incinération de certains déchets non biodégradables (plastiques, pneus usés, etc.) dans les décharges sauvages, provoque la pollution de l'air par les gaz toxiques. En fait, la combustion des déchets émet dans l'air des fumées noires et des gaz tels que le dioxyde de soufre (SO₂), l'acide chlorhydrique (HCL), le sulfure d'hydrogène (H₂S) et les gaz délétères qui ont des effets nocifs sur la santé de ceux qui les inhalent (Nyassogbo G. K., 2005). De même, lorsque les ordures restent longtemps dans un endroit, les réactions chimiques produisent du méthane (CH₄), gaz à effet de serre destructeur de la couche d'ozone. Bien que les

populations semblent s'en accommoder, les pollutions incriminées constituent un risque sanitaire latent dans les quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè.

3.4.3. La destruction des espèces aquatiques :

Le déversement des déchets ménagers dans les cours d'eau des quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè, provoque la destruction des espèces aquatiques comme les crapauds, les tilapias et les tortues. Ce phénomène est prégnant dans la rivière Tongo Bassa. Il y résulte d'une accumulation des matières organiques provenant des déchets ménagers. Cette accumulation des matières organiques y provoque le développement d'une végétation algale (Ndjouondo G. P. et al., 2017), qui en consommant l'oxygène asphyxie le milieu.

3.4.4. La pollution du sol :

Dans les quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè, les déchets ménagers riches en matières organiques, contiennent des résidus de substances chimiques et de métaux lourds qui représentent des risques de pollution pour le sol. En effet, les eaux usées contenant les huiles de cuisson, les produits chimiques utilisés pour la coiffure et la peinture, ainsi que le lixiviat chargé de substances nocives issus de déchets ménagers, sont susceptibles de polluer le sol. De plus, les déchets d'équipements électriques et électroniques, les pneumatiques, les matières plastiques présents sur les décharges sauvages peuvent être sources de forte concentration des métaux lourds dans le sol (Bodjona B. M. et al., 2012). Ces différents polluants peuvent entraîner la détérioration de la qualité du sol et perturber son écosystème.

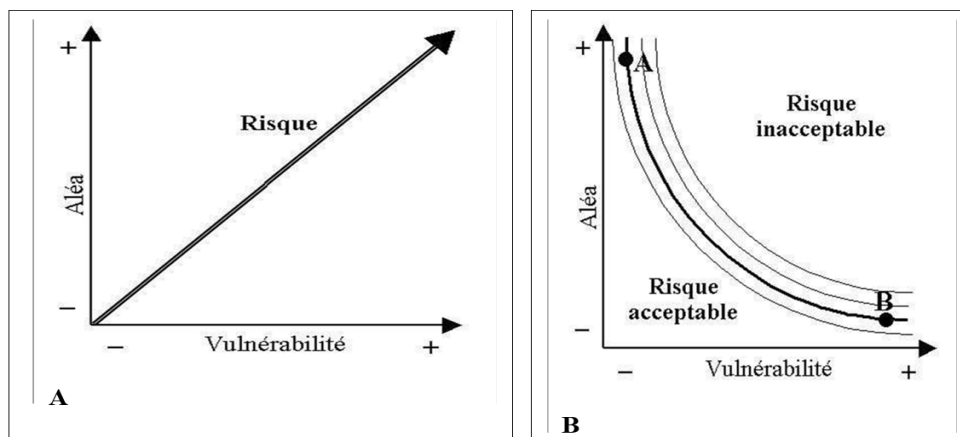
Dans les quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè, les eaux usées contenant les résidus d'huiles de moteurs des automobiles, de produits cosmétiques, d'additifs et de diluants de peinture, etc. concourent à polluer le sol. En effet, les déchets solides contiennent des polluants notamment les métaux lourds issus du lixiviat, qui pollue les sols lorsqu'il s'y infiltre. Ici, La forte concentration de ces métaux lourds dans le sol, est attribuée aux déchets d'équipements électriques et électroniques, aux pneumatiques, et aux matières plastiques qui abondent sur les décharges sauvages. Même à doses infimes, ces déchets s'avèrent catastrophiques pour le sol (Essinga Sapock A. D., 2014).

3.5 Impacts sanitaires des pratiques informelles d'assainissement des déchets ménagers :

Conformément au cadre d'Ozer (2007), nous considérons que la forte vulnérabilité des ménages (faible revenu, absence d'équipements) transforme un aléa environnemental modéré (ex : eaux usées stagnantes) en risque sanitaire élevé.

Ozer (2007) définit le risque comme étant le produit de l'aléa par la vulnérabilité (figure 4). Il représente donc le risque en fonction de l'aléa et de la vulnérabilité (figure 4a), ainsi que le risque acceptable et inacceptable à partir des courbes isorisques (figure 4b).

Figure N° 04 : Représentation du risque en fonction de l'aléa et de la vulnérabilité



Source : Ozer (2007)

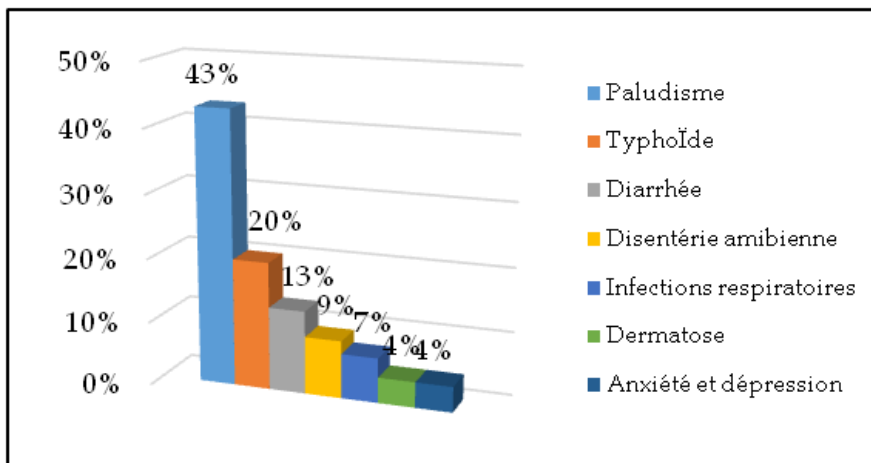
Cette figure montre que le risque dépend certes de l'aléa et de la vulnérabilité, mais la vulnérabilité détermine l'intensité du risque. En effet, elle montre qu'un même risque peut correspondre à un aléa fort et une vulnérabilité faible ; à un aléa moyen et une vulnérabilité moyenne ; ou à un aléa faible et une vulnérabilité forte. Le point A par exemple de la figure 4b, montre une situation dans laquelle l'aléa est fort et la vulnérabilité faible tandis que le point B montre une situation où l'aléa est faible et la vulnérabilité élevée. Alors, plus la vulnérabilité est forte, plus le risque est élevé et plus la vulnérabilité est faible, moins le risque est élevé.

Le risque fait donc intervenir deux concepts principaux à savoir : l'aléa et la vulnérabilité. Dans notre contexte, les maladies liées à l'insalubrité représentent l'aléa. La population des quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè est donc exposée aux maladies liées à cette insalubrité. Plus elle est exposée, plus le risque est élevé. Les enquêtes empiriques révèlent que plusieurs maladies liées à l'assainissement des déchets ménagers affectent les populations de notre zone d'étude. Parmi ces maladies, le paludisme, la diarrhée, la dysenterie, la typhoïde, les dermatoses, les infections respiratoires, l'anxiété et la dépression figurent en tête

de liste (figure 5). L'occurrence de ces maladies est variable ; le paludisme la maladie la plus fréquente frappe 43 % des ménages de l'échantillon d'enquête. Cette maladie est due à la stagnation des flaques d'eaux usées, lieux de prolifération des larves de moustiques aux alentours des habitations. Vient ensuite, la typhoïde (20 % des ménages), qui est due à la contamination des eaux que consomment les populations par les germes salmonella typhi issues des eaux usées domestiques et des excréta mal gérés. La diarrhée et la dysenterie amibienne qui affectent respectivement 13 % et 9 % des ménages, sont dues à la contamination par des germes fécaux et autres parasites des eaux et des aliments de consommation. La contamination des populations par les eaux usées s'opère suivant le mécanisme de vases communicants ou celui du « torrent sauveur », qui déverse les eaux vannes et grises, ainsi que le lixiviât dans les puits et les sources. Celle par les aliments est imputable aux cancrelats et autres souris qui transportent et déposent les parasites et bactéries dans les ustensiles et leur contenu. Les infections respiratoires qui affectent 7% des ménages, sont liées à la pollution de l'air par les odeurs nauséabondes issues des déchets ménagers putrides et aux gaz toxiques issus des déchets ménagers qui brûlent. Les dermatoses (4%) sont dues aux piqûres des insectes et des moustiques.

L'anxiété et la dépression nerveuse qui touchent 4% des ménages, sont dues aux mauvaises conditions de vie liées aux pratiques informelles d'assainissement des déchets ménagers.

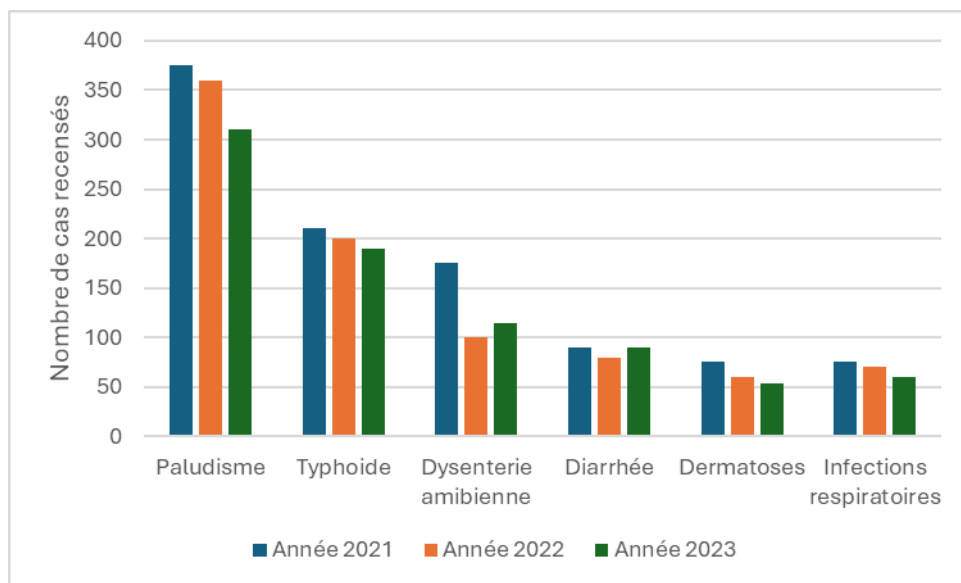
Figure N° 05 : Maladies liées à l'assainissement des déchets ménagers



Source : Enquêtes de terrain, 2024

Nos résultats sont soutenus par les données des centres de santé de la zone d'étude qui présentent les maladies les plus diagnostiquées de 2021 à 2023 (figure 6).

Figure N° 06 : Maladies diagnostiquées dans les centres de santé de 2021 à 2023



Source : Compilation des données des Centres de Santé, 2024

On constate d'après la figure ci-dessus, que le paludisme, la typhoïde, la dysenterie amibienne, et la diarrhée, ont toujours été au fil des ans, les maladies qui affectent le plus les habitants des quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè. De plus, les registres des centres de santé ne mentionnent pas de consultations pour anxiété ou dépression, suggérant un sous-diagnostic ou un recours à d'autres formes de soins.

4. Discussion

La démarche méthodologique utilisée dans cette étude est commune aux démarches généralement utilisées dans bien d'autres études portant sur le rapport entre l'assainissement des déchets ménagers et ses impacts environnementaux et sanitaires. Il ne s'agit pas ici d'une Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) qui exige une caractérisation et une évaluation des impacts, à travers l'utilisation des matrices comme celles de Léopold et de Fectau. Toutefois,

l'utilisation de ces matrices permettrait d'affiner la mesure et la compréhension de l'ampleur des impacts mis en exergue. Le rapport entre les pratiques informelles d'assainissement des déchets ménagers, l'environnement et la santé étudié ici, permettrait aussi d'inclure le test du khi-deux pour confirmer la corrélation entre les pratiques d'assainissement informelles, la pollution de l'environnement et l'occurrence des maladies. La démarche méthodologique appliquée ici n'a pas mis l'accent sur cet aspect.

Par ailleurs, les défaillances de l'assainissement des ordures ménagères observées dans les quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè, sont liées aux carences de collecte des ordures par les structures spécialisées. On note d'une part un manque criard d'ouvrages de collecte des ordures dans ces quartiers. Dans toute la zone d'étude qui s'étend sur environ 125,59 hectares, nous n'avons dénombré que deux bacs à ordures disposés par HYSACAM, l'entreprise chargée d'assurer l'assainissement public des déchets dans les principales villes du Cameroun (Koagne, 2020). Il va sans dire que ces deux bacs sont insuffisants pour couvrir les besoins de collecte d'ordures d'un territoire de 125,59 hectares et peuplé de 41 738 habitants. Le problème du non-respect du délai de vidange des bacs à ordures est aussi à souligner. En effet, d'après les observations et enquêtes de terrain, les deux bacs exhibent souvent leur plein d'ordures pendant des semaines voire des mois au vu et au su des habitants et des pouvoirs publics. 61,8% des ménages des quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè se plaignent aussi de l'éloignement géographique des bacs (Koagne, 2020), qui ne leur facilite pas la tâche dans l'évacuation des ordures.

Il ne faut pas oublier l'état de paupérisation généralisé des ménages des quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè. En effet, à peine 4% des chefs de ménages de ces quartiers ont un revenu mensuel supérieur à 150000 FCFA (Koagne, 2020). Etant donné que c'est celui-ci qui couvre toutes les charges domestiques, on comprend qu'il est très difficile pour les ménages de ces quartiers d'avoir des équipements de collecte des excréta et des eaux usées appropriés.

Les perceptions que les populations des quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè ont de leur cadre de vie expliquent aussi pratiques d'assainissement les déchets ménagers. Seulement 26,8% des ménages de ces quartiers pensent que la préservation du cadre de vie est de leur devoir. À l'opposé (73,2%) des ménages estiment qu'ils n'ont pas la charge de préserver leur cadre de vie (Koagne, 2020) et évacuent les déchets ménagers dans le milieu naturel. De là, les impacts néfastes de ce laxisme des ménages que nous avons mis en évidence sur

l'environnement et la santé des habitants des quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè.

Nos résultats s'inscrivent dans un large corpus sur la gestion informelle des déchets en Afrique subsaharienne. À Yaoundé, Ngnikam E. et *al.* (2007) ont montré que 85 % des ménages des quartiers précaires déversent leurs eaux usées dans la nature, avec des impacts sanitaires similaires (paludisme, diarrhées). À Lagos (Nigeria), Lawal et *al.* (2018) rapportent que 90 % des eaux de puits sont contaminées par des coliformes fécaux dans les zones non loties. À Abidjan (Côte d'Ivoire), Kouamé et *al.* (2019) soulignent le rôle des latrines à fond perdu dans la pollution des nappes phréatiques. À Nairobi (Kenya), une étude récente de Mbuvi et *al.* (2022) établit une corrélation significative entre dépôts sauvages d'ordures et infections respiratoires. Notre étude se distingue par l'association systématique de données bactériologiques, d'enquêtes ménages et de registres sanitaires dans un même espace, ce qui renforce la causalité. Elle confirme également que la vulnérabilité (faible revenu, absence d'infrastructures) amplifie le risque sanitaire, conformément au modèle d'Ozer (2007).

5. Conclusion

Cette étude avait pour ambition initiale d'analyser les impacts environnementaux et sanitaires des pratiques informelles d'assainissement des déchets ménagers dans les quartiers Makèpè Maturité et à Makèpè Missokè. Il en ressort que 79,2 % des ménages y déversent leurs ordures dans le milieu naturel et que 94,1% en font de même avec leurs eaux usées. 86% des latrines qui servent à l'assainissement des excréta y sont aussi aménagées vaille que vaille sans respect des normes en la matière. Du fait des difficultés de vidange des latrines, il y existe de nombreuses latrines à fond perdu pleines et refermées qui meublent l'espace ; et ne sont pas sans effets sur l'environnement et la santé de l'Homme. Les pratiques informelles d'assainissement en vigueur dans les quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè s'y accompagnent de nombreux effets négatifs sur l'environnement et la santé des habitants. Elles y sont à l'origine de la pollution du sol, de la faune aquatique, de l'air, et des eaux (sources, rivières et puits). Elles y engendrent aussi de nombreuses maladies telles que : le paludisme, la diarrhée, la dysenterie, la typhoïde, les dermatoses, les infections respiratoires, l'anxiété et la dépression nerveuse.

6. Références bibliographiques

- ¹. Bodjona B. M., Kili A. K., Tchegueni S., Kennou B., Tchangbedji G. et El Meray M. (2012). Evaluation de la quantité des métaux lourds dans la décharge d'Agoè (Lomé-Togo) : cas du plomb, cadmium, cuivre, nickel et zinc. *International Journal of Biological and Chemical Science*, 6(3) : p. 1368-1380.
- ². Essinga Sapock A. D. (2014). La gestion des déchets ménagers dans la ville de Bertoua, Mémoire de Master professionnel en gouvernance et développement économique, Université de Yaoundé 2, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion.
- ³. Koagne Tsemo L. C. (2020). Dégradation du cadre de vie et impacts environnementaux et sanitaires dans les quartiers Makèpè Maturité et Makèpè Missokè à Douala, Mémoire de Master en Géographie, Université de Yaoundé 1, Département de Géographie.
- ⁴. Kouamé, K. et al. (2019). Latrines et pollution des nappes à Abidjan. *VertigO*, 19(2).
- ⁵. Lawal, O., et al. (2018). Groundwater quality in informal settlements of Lagos. *Journal of Water and Health*, 16(3), 450-462.
- ⁶. Mbuvi, F. et al. (2022). Waste burning and respiratory infections in Nairobi slums. *Environmental Health Perspectives*, 130(5), 057001.
- ⁷. Michèle Ebongue. (2023). Ordures : près de 3000 tonnes produites par jour à douala, <https://datacameroon.com/ordures-pres-de-3-000-tonnes> (consulté le 02/12/2025).
- ⁸. Mougoue B., Ngnikam E., Feumba R. (2012). Impacts sanitaires et environnementaux de l'assainissement des eaux usées et des excréta dans les quartiers précaires de Yaoundé (Cameroun), Institut de l'Energie et de l'Environnement de la Francophonie, N°92-2e trimestre 2012, pp. 60-64.
- ⁹. Ndjouondo G. P., Ba'ana Etoundi M. L., Nwamo R. D., Fankem H., Dibong S. D. (2017). Structure et dynamique des algues periphytiques des rivières Batika (Yabassi) et Tongo'o Bassa (Douala) », *International Journal of Innovation and Scientific*, Vol. 32 No. 2, pp. 329-344.
- ¹⁰. Ngnikam E et al. (2011). Eau et santé. Réconcilier l'eau, l'assainissement et la santé par l'approche Ecosanté. Université Technologie Belfort Montbéliard
- ¹¹. Ngnikam E. et al. (2007). Eau, Assainissement et impact sur la santé : étude de cas d'un écosystème urbain à Yaoundé. Actes des JSIRAUF, Hanoi, 6-9 novembre 2007.
- ¹². Nguedjo P. A. (2011). Géomatique et analyse de l'assainissement et des risques sanitaires en milieu urbain : cas du bassin versant de Mbanya dans la ville de Douala (Cameroun). Master professionnel en Géomatique, Aménagement et Gestion des Ressources Naturelles, Université de Ngaoundéré, Département de Géographie.

- ^{13.} Nyassogbo G. K. (2005), Accumulation d'ordures ménagères et dégradation de l'environnement urbain. www.codesria.org/Links/conferences/general_assembly11/papers/nyassogba.pdf (consulté le 02/12/2025).
- ^{14.} OMS. (2000). Directives de qualité pour l'eau de boisson, deuxième édition, Volume 2, Catalogage à la source Bibliothèque de l'OMS.
- ^{15.} Ozer, P., 2007, Introduction aux risques naturels, Université de Liège.
- ^{16.} Sobze M. et al. (2015). Approvisionnement en eau, assainissement et risques sanitaires dans la municipalité de Douala 5, Cameroun ; Igiene e Sanita Pubblica 71 (1) : 21-37.
- ^{17.} Tchuikoua L. B. et Elong J. G. (2014). La gestion des déchets solides ménagers à l'épreuve des pratiques urbaines à Douala (Cameroun) », Revue Canadienne de Géographie Tropicale. Vol. 2 (1), pp. 38-46.