



Varia décembre 2024

Volume 1

Numéro coordonné par :

*Florent GOHOUROU
Maître de Conférences
UJLoG (Daloa - CI)*

*Quonan Christian
YAO-KOUASSI
Maître de Conférences
UJLoG (Daloa - CI)*

*Didier-Charles
GOUAMENE
Maître de Conférences
UJLoG (Daloa - CI)*

Numéro 2

2024

Espaces Africains

Revue des Sciences Sociales

**ISSN
2957-9279**

*Revue du Groupe de recherche PoSTer (UJLoG - Daloa - CI)
<https://espacesafricains.org/>*



Revue des Sciences Sociales

Numéro 2 | 2024 | Vol. I

Varia – décembre 2024

Date de soumission : 23-07-2024 / Date de publication : 30-12-2024

INSALUBRITÉ DU CADRE DE VIE ET RISQUE DE TRANSMISSION DE LA DENGUE À GBAGBA-COMMUNE DE BINGERVILLE (CÔTE D'IVOIRE)

UNHEALTHY LIVING ENVIRONMENT AND RISK OF DENGUE TRANSMISSION IN GBAGBA-COMMUNE OF BINGERVILLE (CÔTE D'IVOIRE)

Gagaho Débora Isabelle **KROUBA** – Mintokapiou Didier Stéphane **KPAN** – Marius Trésor **DABLE** – Aristide Colette Adjoua **KOUAKOU** – Agnimou Malanfoua Cécile Épouse Sadia **KACOU**

RÉSUMÉ

Bingerville située à l'Est de la ville d'Abidjan est soumise à un accroissement démographique et à une dynamique urbaine mal maîtrisée. Dans ce contexte, de nombreux quartiers précaires sont apparus. Situé dans le centre de Bingerville, le quartier de Gbagba se caractérise par des pratiques inappropriées de gestion des déchets ménagers et des eaux usées. Cette situation engendre un cadre de vie insalubre exposant ainsi les populations riveraines à des risques sanitaires. La présente étude vise à évaluer l'impact de l'insalubrité du cadre de vie sur le risque de transmission de la dengue à Gbagba. Pour ce faire, une géolocalisation des dépôts d'ordures ménagères, les points d'écoulements d'eau usées, des ordures ménagères baignant dans l'eau, les regards obstrués et un questionnaire auprès de 132 ménages ont été menés. Des côtes attribuées à chaque site insalubre en fonction de leur degré de nocivité ont permis de calculer l'indice de spatialisation du niveau d'insalubrité. Une prospection larvaire dans les 132 ménages avec

potentiels a été réalisée. Les résultats révèlent une difficile gestion des déchets (solide, liquide) à Gbagba, ce qui entraîne la prolifération des ordures et des eaux usées dans l'environnement de Gbagba. Le centre du quartier se caractérise par un niveau d'insalubrité très prononcé par rapport à la périphérie. Parallèlement, Sur 132 ménages visités, 52 ont abrité des formes immatures de moustiques. L'élevage des larves a fourni 360 moustiques adultes repartis en trois genres : *Aedes* (96,11%), *Anopheles* (2,22%) et *Culex* (1,67%). La distribution de *Aedes* laisse apparaître une concentration au centre du quartier, zone caractérisée par un niveau d'insalubrité très élevée. La mauvaise gestion des déchets à Gbagba crée un environnement favorable à la prolifération de *Aedes aegypti*. Cette situation expose les populations à des risques de contraction de la dengue.

Mots-clés : Insalubrité, cadre de vie, risque sanitaire, dengue, Bingerville

ABSTRACT

Bingerville, located to the east of the city of Abidjan, is subject to demographic growth and poorly controlled urban dynamics. As a result, a number of precarious neighborhoods have sprung up in the area. Located in the center of Bingerville, the Gbagba district is characterized by inappropriate household waste and wastewater management practices. This situation creates an unhealthy living environment, exposing local residents to health risks. The aim of this study is to assess the impact of unsanitary living conditions on the risk of dengue transmission in Gbagba. With regard to the methodology, at the geographical level, a geolocation of household waste dumps, wastewater discharge points, household waste bathed in water, blocked manholes and a questionnaire sent to a sample of 132 households were carried out. Each insalubrious site was given a rating according to its degree of noxiousness, making it possible to calculate a spatial index of the level of insalubrity. Entomological surveys were carried out in the 132 households to identify dengue vectors and potential breeding sites. The results reveal the difficult management of

household waste and wastewater in Gbagba, leading to the proliferation of garbage and wastewater in the Gbagba environment. The center of the district is characterized by a very high level of insalubrity compared to the periphery. At the same time, out of 132 households visited, 52 were found to harbor immature forms of mosquitoes. Larval breeding yielded 360 adult mosquitoes, divided into three genera: *Aedes aegypti* (96.11%), *Anopheles* (2.22%) and *Culex* (1.67%). The distribution of *Aedes* shows a concentration in the center of the Gbagba district, an area characterized by a high level of insalubrity. Poor solid and liquid waste management in Gbagba creates a favorable environment for the proliferation of *Aedes aegypti*. This situation exposes populations to the risk of contracting dengue fever.

Keywords : Insalubrity, living environment, health risk, dengue, Bingerville

INTRODUCTION

L'insalubrité du cadre de vie est devenue une préoccupation majeure de la plupart des communes du district d'Abidjan. Principal poumon économique du pays, la ville d'Abidjan constitue une destination privilégiée pour nombre de population ivoirienne et de la sous-région en témoigne l'augmentation fulgurante de sa population. En effet, la population de la ville d'Abidjan est passée de 3 371 295 habitants en 1998 à 6 321 017 habitants en 2021 Ministère du plan et du développement (2022 : 1). L'une des résultantes de cette croissance démographique est la production excessive de déchets, avec comme conséquence un cadre de vie insalubre caractérisé par des conditions de vie déplorables, source de nombreuses maladies. Les principales maladies favorisées par ce cadre de vie insalubre sont la diarrhée, les infections respiratoires aiguës, la fièvre typhoïde, le paludisme et la dengue A. Prüss-Üstün *et al.* (2008 : 7). Celle qui retient l'attention pour cette étude est la dengue. La dengue se définit comme une maladie infectieuse causée par un virus. Le virus est transmis à l'être humain par des

moustiques du genre *Aedes*. Dans la commune de Bingerville, située à l'est de la ville d'Abidjan, les ménages s'adonnent à des pratiques à risque, comme par exemple en déversant leurs ordures dans les caniveaux et aux abords des routes B. Kambiré *et al.* (2021 : 84). D'une population estimée à 91 319 habitants en 2014, Bingerville a atteint au dernier recensement en 2021, 204 656 habitants Ministère du plan et du développement (2022 : 1). Cette dynamique démographique a impulsé une urbanisation mal contrôlée, avec une extension urbaine en marge des normes de planification, dont le corollaire est la dégradation du cadre de vie des populations, et de l'émergence de l'insalubrité V. Koné (2022 : 19). Cette réalité a motivé le choix de la problématique proposée, qui cherche à mettre en évidence le lien entre insalubrité du cadre de vie et le risque de transmission de la dengue, dans un quartier (Gbagba) de Bingerville, où les réalités environnementales laissent à désirer A. N'Tamon (2020 : 38). Ainsi, comment l'insalubrité du quartier de Gbagba influence-t-il le risque de transmission de la dengue ? L'objectif général de cette étude est

d'évaluer le risque de transmission de la dengue dans le quartier de Gbagba au regard de l'insalubrité urbaine. Plus spécifiquement, il s'agira de décrire le cadre de vie des populations dans le quartier de Gbagba, cartographier les gîtes potentiels des vecteurs de la dengue et enfin établir la relation entre l'insalubrité du cadre de vie et risque de transmission de la dengue.

1. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Cette étude a été menée à Gbagba, un quartier situé dans la commune de Bingerville (Carte 1). La commune de Bingerville est bordée par Anyama au nord, la commune de Cocody à l'est, à l'ouest par Alépé, au nord-ouest par Brofodoumé et au sud-ouest par Grand-Bassam. La commune de Bingerville a laissé

dans l'histoire une empreinte toute particulière. Elle a en effet été la deuxième capitale de la colonie de Côte d'Ivoire entre 1900 et 1934, après Grand Bassam et avant Abidjan. Au fil des années, Bingerville devient un centre urbain qui se transforme peu à peu en cité dortoir. Ses habitants pratiquent généralement l'élevage, l'agriculture, la pêche et le commerce. La principale culture est le manioc. Plusieurs quartiers composent la commune de Bingerville. Le quartier qui fait l'objet de notre étude est *Gbagba*. Situé dans le centre de Bingerville, *Gbagba* est un quartier populaire limité au Nord par le quartier résidentiel, à l'ouest par le quartier EECI, à l'Est par Harris et au sud par son extension. Le choix de ce quartier pour cette étude est motivé par la forte présence de facteurs susceptibles de dégrader le cadre de vie des populations V. Koné (2022 : 22).

Fig. 1: Localisation de la commune de Bingerville

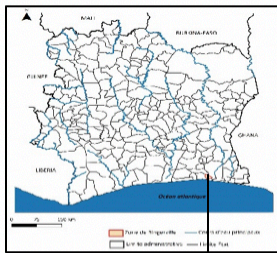
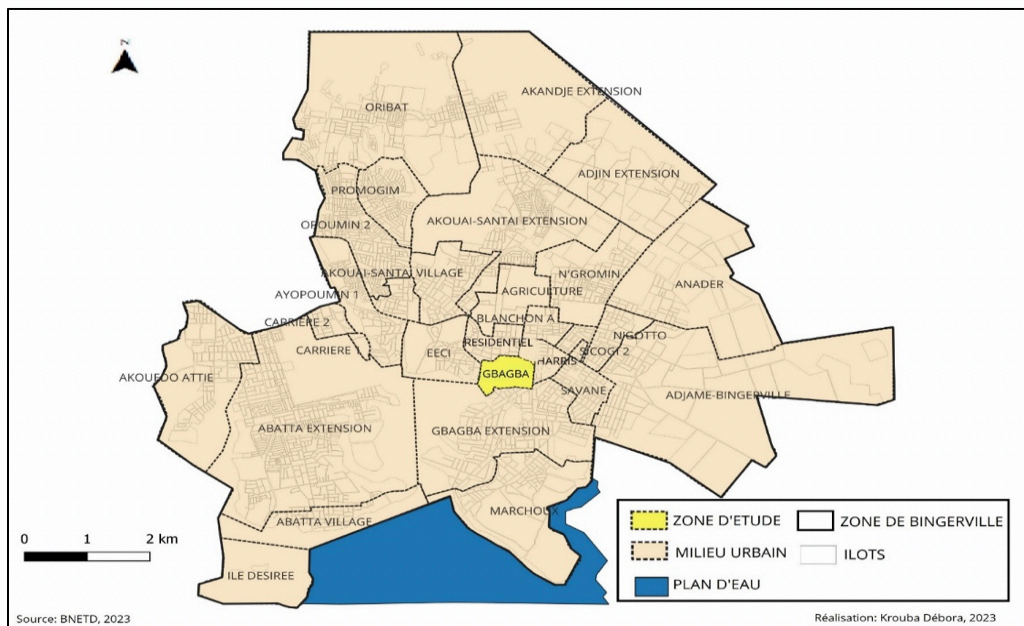


Fig. 2 : Localisation du quartier de Gbagba



2. APPROCHE METHODOLOGIQUE

La collecte de données pour cette étude a mobilisé une équipe pluridisciplinaire.

2.1 Collecte de données géographiques et analyses des données

La réalisation de cette étude a nécessité l'utilisation de trois démarches pour la collecte des données. Il s'agit de la recherche documentaire, l'observation directe et l'enquête par questionnaire. La recherche documentaire s'est appuyée sur des travaux en rapport avec la question d'insalubrité du cadre de vie et ses

conséquences sur la santé des populations. L'observation directe a permis de procéder à la géolocalisation des sites de dépôts sauvages d'ordures ménagères, les points d'écoulement d'eaux usées, les regards obstrués. Cette opération de géolocalisation a été faite au moyen d'un GPS (Global Positioning system). Un questionnaire a été administré à 132 chefs de ménage résidant dans le quartier de Gbagba. Cet échantillon a été obtenu à l'issue d'une méthode cartographique. En effet, l'espace d'étude a été morcelé en de petits carreaux de 150 mètres de côté, inspiré de la méthode de Koné (2022 : 20). Cette opération a permis d'obtenir une grille de 22 centroïdes (Fig. 3).

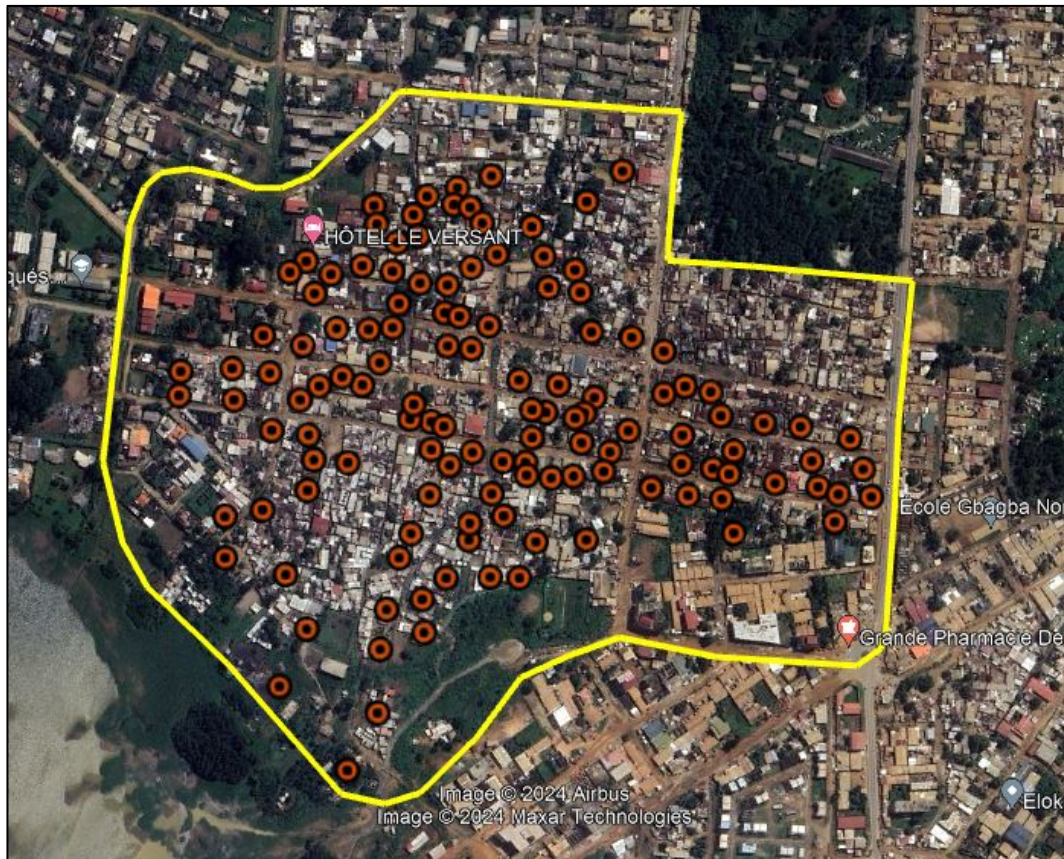
Fig. 3 : Quadrillage de la zone d'étude



Six (6) chefs de ménages ont été choisis de façon aléatoire au niveau du centroïde de chacun des carreaux de sorte à couvrir l'ensemble de la zone étudiée. Ainsi, 132 chefs

de ménages dans le quartier de Gbagba ont été soumis à notre questionnaire. La figure 4 présente la distribution des 132 ménages enquêtés dans le quartier de Gbagba.

Fig.4: Distribution des ménages enquêtés dans le quartier de Gbagba



Source : Google Earth, Nos enquêtes, 2024

Les différentes informations recueillies sur le terrain ont été saisies et synthétisées dans le logiciel Excel. Les données collectées ont subi une analyse descriptive et cartographique. Les cartes thématiques ont été réalisées à l'aide du logiciel de cartographie Qgis 3.16.

Les dépôts sauvages d'ordures ménagères, les points d'écoulement d'eau usées, les ordures ménagères baignant dans l'eau et les regards obstrués recueillis au moyen du GPS (Global positioning system) ont permis d'évaluer le niveau d'insalubrité du cadre de vie à Gbagba. Cette évaluation s'est opérée à travers le système d'information géographique (SIG). La cartographie a nécessité le découpage de la zone d'étude en carreaux de 150 mètres de côtés. En fonction du degré de nocivité de chaque site insalubre, des coefficients poids ont été affectés dans chaque carreau à chacun des sites insalubres. Ainsi, les dépôts sauvages d'ordures ménagères rencontrées dans la rue ou à proximité des habitations ont été cotés 4, les réseaux d'assainissement devenus les réceptacles de déchets ont été coté 5, les ordures ménagères baignant dans l'eau localisée à

proximité des habitations avec une étendue très vaste ont été coté 6, les eaux usées permanentes à proximité des habitations avec une étendue très vaste ont été coté 7. Hué *et al* (2021: 65). L'addition des coefficients de chaque site insalubre donne un indice global pour chaque carreau de la grille défini comme suit :

Indice global: \sum (Total coefficient des sites insalubres).

Les différents indices obtenus dans chacun des carreaux ont été répartis en classes suivant la méthode de la droite graduée utilisée dans le système par plages en cartographie thématique conventionnelle. Les indices obtenus étant considérés comme des valeurs relatives statiques à une variable, ils ont été reportés selon leur valeur le long d'un axe gradué allant de 0 à 10. Quatre nuages de points ont été formés à partir de ce positionnement. Le premier nuage de point se situe entre 0 et 3, le deuxième entre 3 et 6, le troisième entre 6 et 9 et le dernier nuage au-delà de la valeur

9. Ainsi, on peut obtenir l'échelle d'appréciation suivante :

- Le niveau d'insalubrité très élevé quand la valeur de l'indice est supérieure à 9
- Le niveau d'insalubrité élevé lorsque la valeur de l'indice se situe entre 6 et 9

2.2 Collecte des données entomologiques, cartographiques des gîtes et identifications des vecteurs de la dengue

2.2.1 Cartographie des gîtes des vecteurs de la dengue

A fin de cartographier les gîtes des vecteurs, une prospection larvaire a été réalisée dans les 132 ménages. Cette méthode a permis

- Le niveau d'insalubrité moyen si la valeur de l'indice se situe entre 3 et 6
- Le niveau d'insalubrité faible lorsque la valeur de l'indice oscille entre 0 et 3

d'identifier les gîtes, à rechercher et à prélever les formes pré-imaginaires des moustiques présentes dans les points d'eau rencontrés dans le site d'étude. Pour ce faire, tous les récipients contenant de l'eau présents à l'intérieur et à l'extérieur des ménages choisis ont été examinés pour y rechercher les larves des *Aedes* (Fig. 5)

Fig.5 : Recherche de larves de moustique dans une baril contenant de l'eau



Cliché : Krouba Débora, 2024

Ensuite, la zone péri-domestique des ménages a été inspectée afin de rechercher tous les récipients

contenant de l'eau (gîtes à *Aedes*). Également, tous les points d'eau temporaires ou permanents

présents dans l'environnement ont été examinés. Les coordonnées des différents points d'eau (flaque d'eau, mare, etc.) rencontrés ont été prises à l'aide d'un GPS. Tout gîte hébergeant au moins une larve ou une nymphe du vecteur a été considéré comme positif. Les caractéristiques des différents gîtes ont été notées sur des fiches conçues à cet effet. Les larves ont été collectées à l'aide de louche ou de pipette (selon la taille du gîte) et ramenées à l'insectarium pour être élevées.

2.2.2 Identification morphologique des vecteurs de la dengue

Tous les moustiques adultes issus de l'élevage des larves collectés par la prospection larvaires ont été placés individuellement dans des tubes à hémolyse à l'aide d'un aspirateur à bouche pour être identifiés. L'identification a consisté à observer, sous une loupe binoculaire, les critères morphologiques des espèces décrites dans les clés de détermination de (Mattingly 1971 : 58)

et de (Huang 2004 : 89) pour les *Culicinae*, et dans celles de (Gillies et De Meillon 1968 : 228) pour les *Anophelinae*.

3. RÉSULTATS

3.1. Une difficile gestion des eaux usées et des ordures ménagères par les populations à Gbagba

Les déchets (ordures et eaux usées) issus des différentes activités de la population dans le quartier de Gbagba contribuent à rendre insalubre le cadre de vie des populations en raison de leur mauvaise gestion.

3.1.1. Divers modes d'évacuation des eaux usées de lessives et de vaisselles

Les résultats obtenus concernant les modes d'évacuation des eaux usées de lessives et de vaisselles sont présentés dans le tableau 1. ci-dessous.

Tabl.1: Modes d'évacuation des eaux usées de lessives et de vaisselles par les ménages

Lieux d'évacuation	Ménages enquêtés	Taux (%)
Caniveaux	63	48
Ravins/rigoles	5	4
Fosses septiques	15	11
Rues/cours	44	33
Égouts/puits perdus	5	4

Source : Nos enquêtes, 2024

L'analyse du tableau 1 montre que 48% des ménages utilisent les caniveaux comme lieux d'évacuation des eaux usées de lessives et de vaisselles. Les rues et les cours constituent les principaux lieux d'évacuation des eaux usées de lessives et de vaisselles pour 33% des ménages. 11% des ménages utilisent les fosses septiques et 4% utilisent respectivement les ravins/rigoles et

égouts/puits perdus. La figure 6 montre le principal lieu de rejet des eaux usées issues de la lessive et de la vaisselle.

Fig. 6 : Lieu d'évacuation des eaux usées par les ménages (caniveaux)



Les images de la figure 6 révèle le principal lieu d'évacuation des eaux usées de lessives et de vaisselles par les populations. En effet, les eaux usées contenant des déchets sont déversées dans les caniveaux obstruant ainsi les canaux d'évacuation des eaux pluviales. Il faut ajouter qu'à l'instar des eaux usées de lessives et de vaisselles, la gestion de celles des douches n'est pas efficiente.

3.1.2. Lieux d'évacuation des eaux usées de douche

L'évacuation des eaux usées de douches se fait par diverses manières à Gbagba comme l'indique le tableau ci-dessous.

Tabl. 2 : Lieux d'évacuation des eaux de douches par les ménages

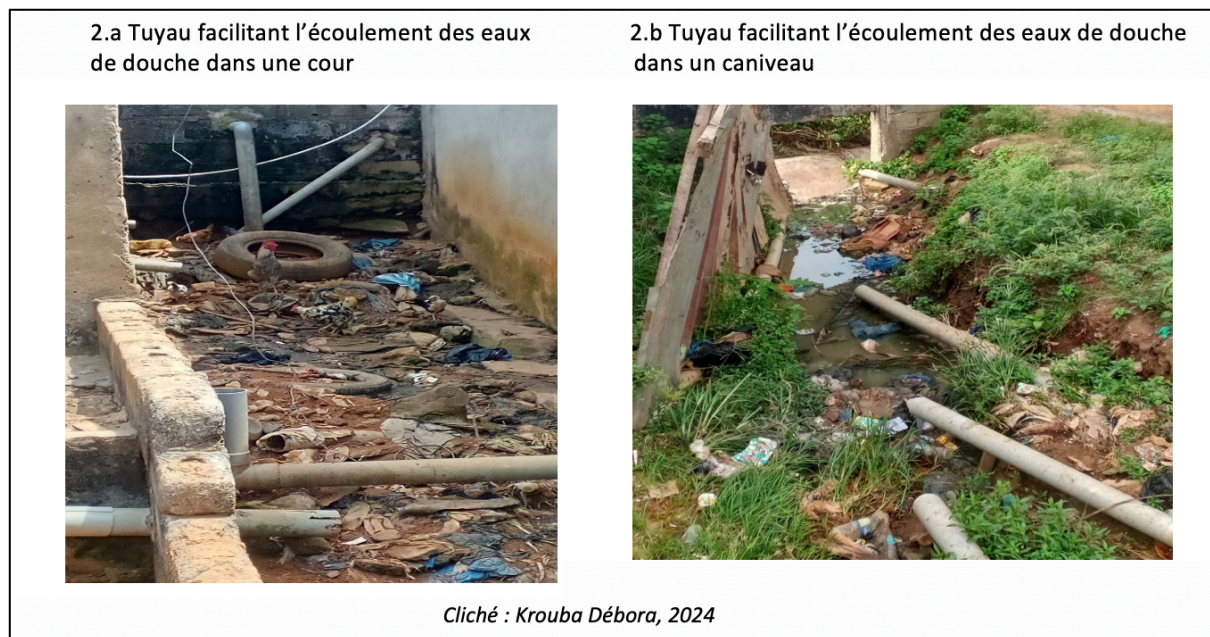
Lieux d'évacuation	Ménages enquêtés	Taux (%)
Caniveaux	19	14
Ravins	12	9
Fosses septiques	45	34
Rues/cours	21	16
Puits perdus	35	27

Source : Nos enquêtes, 2024

L'analyse du tableau montre que les fosses septiques constituent à 34% les principaux lieux de rejet des eaux usées de douche par les ménages. 27% des ménages utilisent les puits perdus. Les rues et les caniveaux sont utilisés pour ce même besoin

à respectivement 16% et 14% par les ménages. 9% des ménages se réfèrent aux ravins. La figure 7 présente les tuyaux qui facilitent l'écoulement des eaux usées de douche.

Fig.7 : Les tuyaux facilitant l’écoulement des eaux usées de douches à Gbagba



Ces images montrent la mauvaise gestion des eaux de douches dans le quartier de Gbagba. Les cours à l’intérieur des habitations, les caniveaux ainsi que les rues sont inondés des eaux usées de douches avec des odeurs nauséabondes. Cette situation déplorable est imputable à l’incivisme des populations mais aussi à l’insuffisance d’un réseau d’assainissement adéquat. Les ordures produites par les ménages connaissent des difficultés de

gestion aussi bien au niveau du conditionnement que de l’évacuation.

3.1.3. Diverses méthodes de conservation des ordures ménagères

Avant d’être évacuées, Les ordures ménagères sont d’abord conservées par les ménages. Le tableau 3 présente les modes de conditionnement de déchets dans les ménages.

Tabl. 3 : Mode de conditionnement des ordures ménagères par les ménages

Mode de conditionnement	Ménages enquêtés	Taux (%)
Demi-fut plastique	4	3
Sacs	17	13
Sachets	27	20
Sceaux	62	47
Sachets/sceaux	11	8
Sacs/sachets	2	2
Sacs/sceaux	9	7

Source : Nos enquêtes, 2024

Le tableau 3 montre que 47% des ménages conditionnent les ordures ménagères dans les sceaux. 20% des ménages ont recours à des sachets. 13% utilisent des sacs et 8% des ménages

utilisent à la fois les sachets et les sceaux pour conserver les ordures ménagères. 7% des ménages ont recours à la fois à des sceaux et des sacs, 3% des ménages utilisent le demi-fut plastique et 2%

utilisent à la fois les sacs et les sachets. On a observé une irrégularité dans la collecte des ordures ménagères par la municipalité. Ce qui entraîne un regroupement des ordures dans les différents endroits du quartier de Gbagba. Cette situation

provoque la multiplication des rongeurs et autres animaux errants. Face à cela, divers modes d'évacuation sont adoptés par les ménages pour se débarrasser des ordures ménagères comme l'illustre le tableau 4 ci-dessous.

Tabl. 4 : Mode d'évacuation des ordures ménagères par les ménages

Mode d'évacuation	Ménages enquêtés	Taux (%)
Caniveaux	21	16
Précollecte	23	17
Broussailles	4	3
Centre de groupage	51	39
Collecte municipale	26	20
Rue	4	3
Ravins	3	2

Source : Nos enquêtes, 2024

Il ressort que 39% des ménages évacuent leurs ordures ménagères dans les centres de groupage anarchique et 20% par la collecte municipale. 17% des ménages utilisent la précollecte et 16% des ménages ont recours aux caniveaux. Par ailleurs, 3% des ménages ont recours respectivement aux broussailles et à la rue pour l'évacuation de leurs ordures ménagères. Cela s'explique par

l'éloignement des points de dépôts et aussi l'irrégularité dans le ramassage des ordures ménagères par la municipalité. Les ménages éloignés des lieux de groupage déversent leurs ordures dans la rue ou dans les caniveaux ou aussi dans les ravins qui sont à proximité de leurs lieux de vie tout simplement comme le témoigne la figure 8.

Fig. 8 : Lieu de déversement des ordures ménagères par les ménages à Gbagba



Ces images de la figure 8 montrent des tas d'immondices dans lesquels vivent au quotidien les populations du quartier de Gbagba. Cette situation expose les populations à des risques sanitaires. Le dénombrement des sites insalubres dans l'ensemble du quartier nous a permis de mettre en évidence le niveau d'insalubrité du quartier.

3.2. État du niveau d'insalubrité du cadre de vie à Gbagba

La géolocalisation des sites insalubres a permis de dénombrer 68 sites insalubres. Leur nomenclature est portée dans le tableau 5.

Tabl. 5 : Caractéristiques des sites insalubres dans le quartier de Gbagba

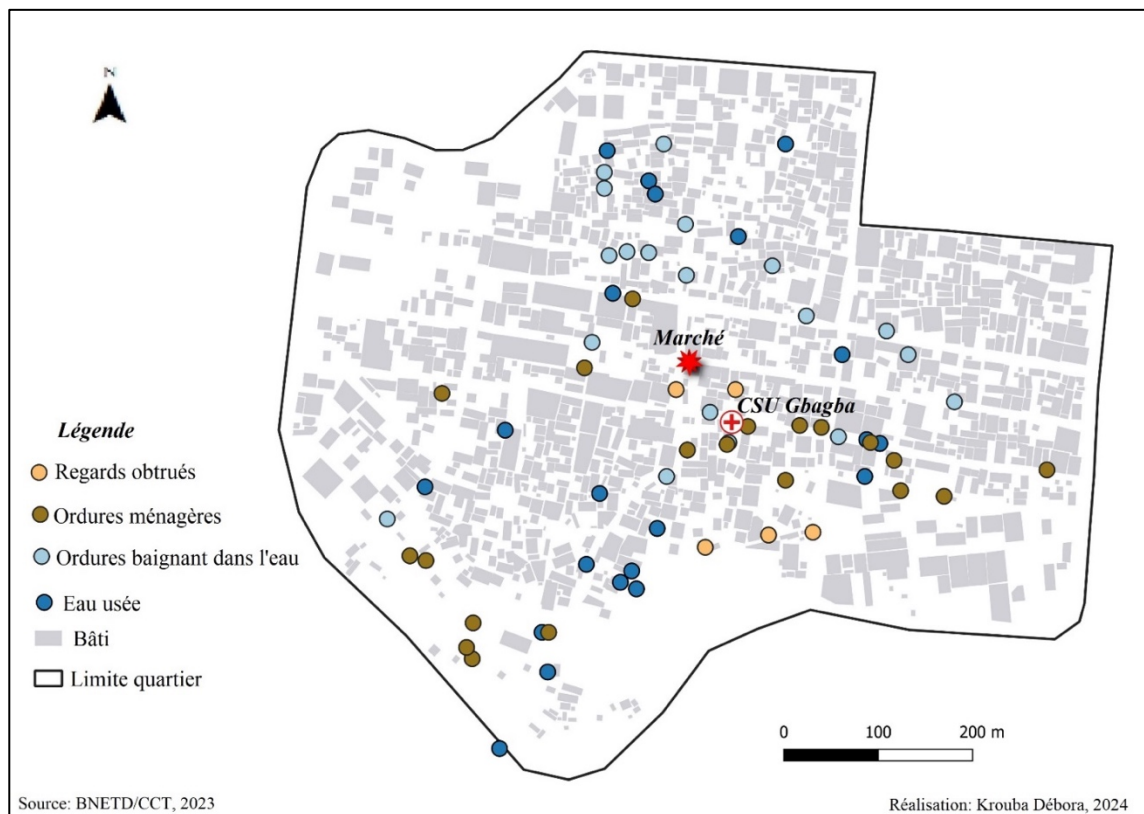
Catégorie des sites insalubres	Effectifs	Pourcentage
Ordures ménagères à proximité des habitations	20	29%
Ordures ménagères baignant dans l'eau à proximité des habitations	21	31%
Ordures ménagères baignant dans l'eau obstruant les canalisations	6	9%
Présence des eaux usées autour des habitations	21	31%
Total	68	100%

Source : Nos enquêtes, 2024

Cette répartition est dominée par les ordures ménagères baignant dans l'eau à proximité des habitations et la présence d'eaux usées autour des habitations. Ils représentent respectivement 31% de l'ensemble des sites dénombrés. Ils sont secondés par les ordures ménagères à proximité

des habitations qui représentent 29%. Six sites d'ordures ménagères baignant dans l'eau obstruant les canalisations soit 9% de l'ensemble des sites ont été relevés. La figure 9 présente l'expression cartographique des sites insalubres dénombrés à Gbagba.

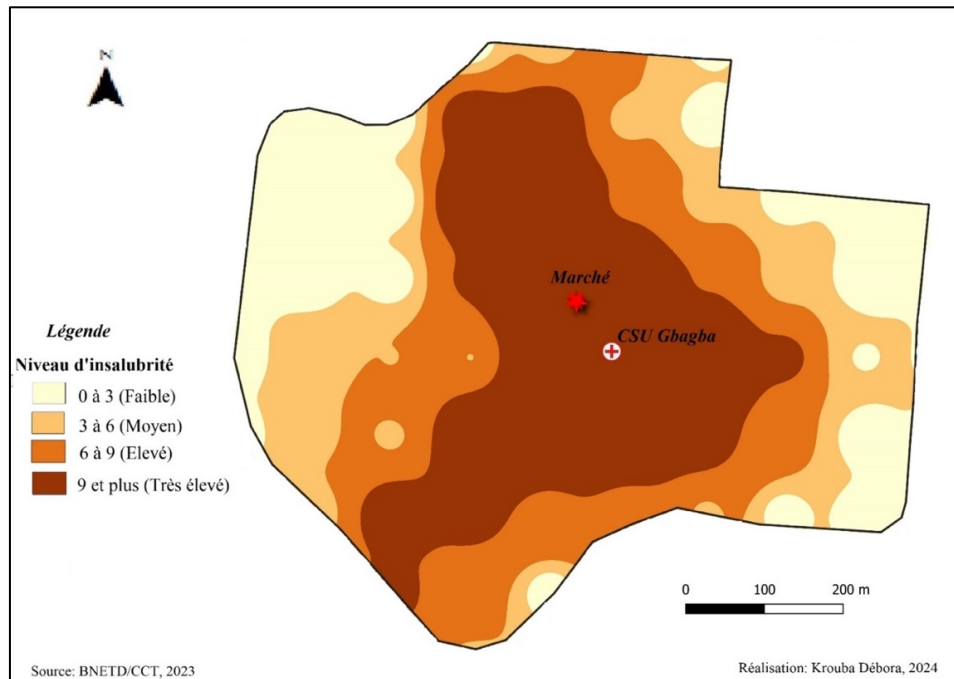
Fig. 9 : Localisation des sites insalubres dénombrés dans le quartier de Gbagba



La distribution des sites insalubres met en évidence une concentration dans le centre du quartier. Ces sites sont localisés pour la plupart aux abords des voies de circulation du quartier. Cette zone se caractérise par de fortes nuisances olfactives. Le désordre urbain s'est davantage accentué avec l'accumulation de plusieurs sites de dépôts

sauvages d'ordures ménagères, augmentant ainsi les risques sanitaires auxquels sont soumises les populations riveraines. À l'aide du modèle de spatialisation du niveau d'insalubrité, une classification de la zone d'étude selon le niveau d'insalubrité a été réalisé (Figure 10)

Fig.10 : Niveau d'insalubrité du quartier de Gbagba



La distribution des coefficients obtenus dans chaque carreau permet d'observer que le centre du quartier de Gbagba présente un niveau d'insalubrité très élevé. En effet, on note dans ce secteur, une concentration des sites insalubres. Plus, on s'éloigne du centre de la zone d'étude, le niveau d'insalubrité

devient faible. Ainsi, on remarque que le niveau d'insalubrité est faible à la périphérie du quartier. Le manque d'assainissement du milieu combiné à l'activité anthropique crée ainsi des conditions favorables au développement des moustiques.

3.3. État des activités entomologiques

3.3.1. Faune culicidienne vectrice de la dengue à Gbagba

Un total de 132 ménages a été visité dont 52 ont abrité des formes immatures de moustiques. L'élevage des larves a fourni 360 moustiques adultes repartis en trois genres : *Aedes* (96,11%),

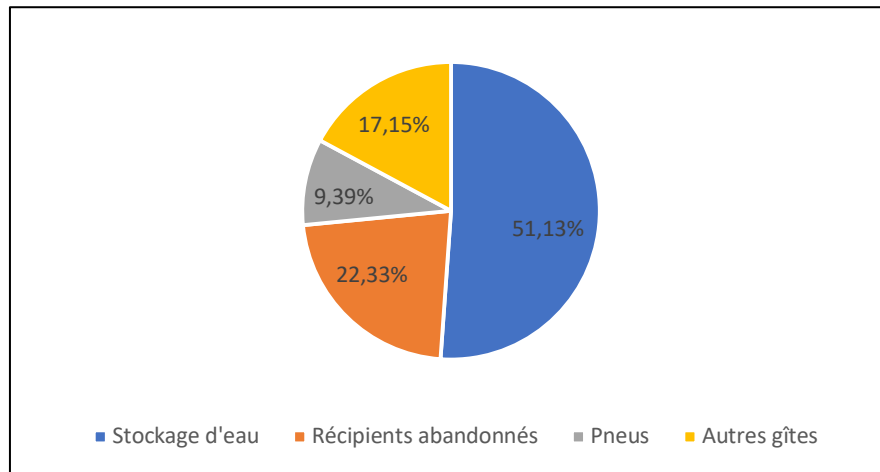
Anopheles (2,22%) et *Culex* (1,67%). Le genre *Aedes* a été le plus abondamment collecté dans les récipients examinés à Gbagba ($p < 0,001$).

3.3.2. Nature des gîtes colonisés par *Ae. Aegypti*

309 gîtes potentiels en eau ont été recensés dans le quartier de Gbagba. Ces gîtes (figure 11) étaient constitués de 158 stockages d'eau (51,13%), 69 récipients abandonnés (22,33%), 29 pneus

(9,39%) et 53 autres gîtes (17,15%). Les stockages d'eau ont été majoritairement représentés parmi les gîtes en eau recensés dans ce travail ($p < 0,0001$).

Fig. 11 : Gîtes en eau prospectés pour y rechercher le vecteur de la dengue à Gbagba



Source : Nos enquêtes, 2024

De ce total de 309 gîtes en eau recensés, 73 (23,62%) abritaient les formes immatures des femelles *Ae. aegypti* (figure 12).

Fig.12. Gîtes à *Ae. Aegypti* - seau usé (récipient abandonné) - WC usé (autres gîtes) - Bassine (stockage d'eau) : pneus



Source : Nos enquêtes, 2024

Les gîtes positifs à *Ae. aegypti* étaient constitués à 21,92% de stockage d'eau (n=16), 38,36% de récipient abandonnés (n=28), 21,92% de pneus (n=16) et de 17,81% d'autres gîtes (n=13). L'analyse

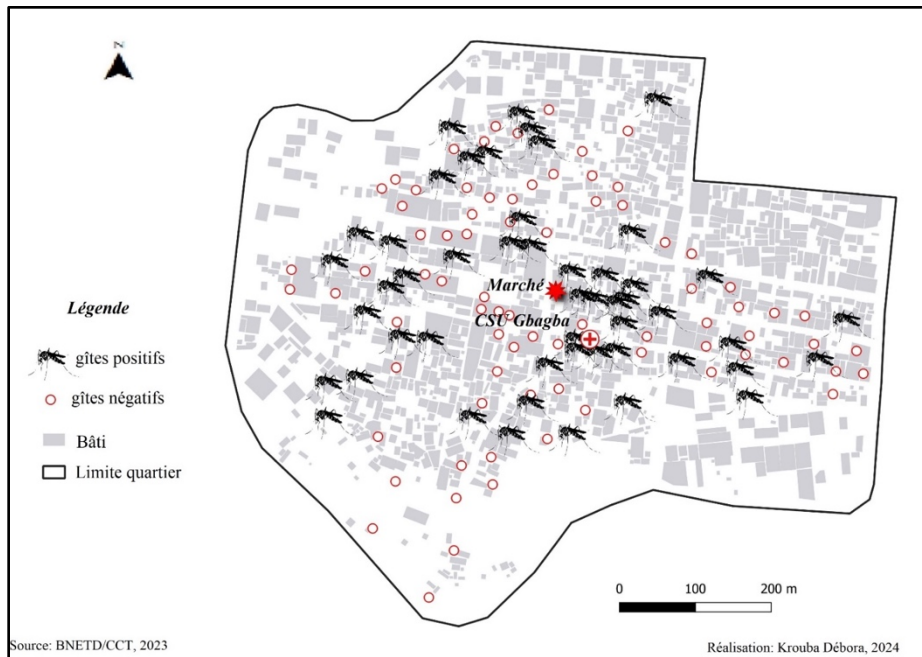
statistique a révélé que les récipients abandonnés étaient les plus colonisés par *Ae. aegypti* ($p < 0,05$). Ils constituaient les principaux gîtes de ce vecteur recensés sur l'ensemble du site de Gbagba.

3.3.3. Cartographie des gîtes potentiels des vecteurs de la dengue

Une lutte efficace contre les maladies nécessite de prendre en compte la surveillance spatiale des vecteurs de ces

pathologies. Cet aspect étant abordé dans ce travail a permis de produire une carte de distribution spatiale des vecteurs de la dengue à Gbagba (Fig. 13).

Fig.13 : Distribution spatiale des gîtes du vecteur *Ae. aegypti* à Gbagba



La cartographie a révélé que les gîtes de cette espèce couvraient l’ensemble du site traduisant ainsi la présence de ce vecteur dans tous les secteurs de Gbagba. Ces données cartographiques

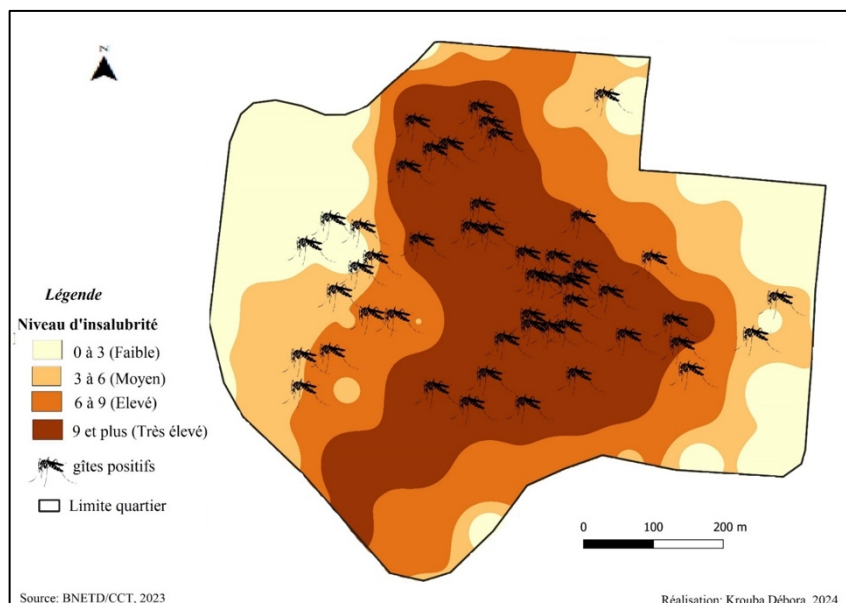
générées seraient utiles à la mise en place des actions de lutte contre ces vecteurs afin de prévenir les épidémies de dengue à Gbagba.

3.4. Relation entre insalubrité du cadre de vie et les gîtes du vecteur *Ae. aegypti* à Gbagba

Le cadre de vie de Gbagba se caractérise par l’accumulation des ordures ménagères, la présence permanente des eaux usées autour

des habitations, des regards obstrués par des ordures ménagères. La figure 14 présente la répartition des gîtes du vecteur *Ae. aegypti* en fonction du niveau d’insalubrité à Gbagba.

Fig.14: Répartition des gîtes du vecteur *Ae. aegypti* en fonction du niveau d’insalubrité à Gbagba



L'analyse de la carte révèle que tous les gîtes de *Ae. aegypti* trouvés positifs sont situés dans les zones insalubres. Le centre du quartier de Gbagba caractérisé par un niveau d'insalubrité très élevé, est la zone où se concentre la majeure partie des gîtes positifs de *Ae. aegypti*. Le risque d'exposition aux vecteurs de la dengue est donc élevé au centre du quartier de Gbagba.

4. DISCUSSION

Ces dernières années, la complexification de la gestion des déchets solides et liquides est due à la forte croissance démographique et spatiale des villes de l'Afrique de l'ouest K.Luther *et al.*(2023 : 36). Ce phénomène s'observe dans les villes de Côte d'Ivoire en l'occurrence celle d'Abidjan. Depuis les années 1960, la ville d'Abidjan connaît une importante croissance de sa population avec pour conséquence l'augmentation de la production des déchets dont la gestion devient un véritable défi A. N'Tamon (2020 : 37). A l'image de la ville d'Abidjan, la population de la commune de Bingerville n'a cessé de croître depuis 1975. Elle est passée de 18000 habitants à 35000 en 1998, soit un accroissement moyen annuel de 2,96% Ministère du plan (1988 : 33). Cette croissance démographique se poursuit car la population est passée selon le RGPH de 91 319 habitants en 2014 à 204 656 habitants en 2021. Dans ce même laps de temps, la commune de Bingerville a connu une croissance spatiale rapide de sa superficie bâtie. Elle est évaluée à plus de 1000 hectares aujourd'hui contre 118 hectares en 1966 A. Loba (2010 : 7). En dépit de cette évolution, Bingerville n'a pas un centre-ville bien délimité. Cette situation est un héritage du passé colonial de la commune. En effet, l'administration coloniale avait suivant les règles ségrégatives de l'époque, opéré une nette séparation entre les quartiers suivant leur fonction. A cette fragmentation s'ajoute le morcellement du site par de nombreux thalwegs, qui accentue la dualité du paysage urbain : d'un côté, la ville légale, sur l'interfluve et de l'autre en contrebas, la ville spontanée, symbolisée par le bidonville de Gbagba où l'essentiel de l'habitat échappe aux normes urbanistiques A Loba (2010 : 7). En effet, Gbagba est l'un des plus vieux quartiers de Bingerville. L'insalubrité observé à Gbagba est la résultante de l'effet d'une insuffisance de gestion de l'environnement en termes de réalisation et

d'entretien des ouvrages d'assainissement, de collecte et d'élimination des déchets. Dans un tel contexte, les caniveaux et les rues sont les principaux lieux d'élimination des eaux usées de lessives et de vaisselles par les ménages à Gbagba. Les eaux de douche sont évacuées dans les fosses septiques par 33% des ménages et 27% ont recours à des puits perdus. Cette situation est observable dans les quartiers précaires de Ayakro, Judé et Mondon dans la commune de Yopougon où 74% des ménages déversent les eaux usées des ménages dans les rues Coulibaly *et al.*, (2018 : 5). La mauvaise gestion des eaux usées issues des activités ménagères (vaisselles, lessives et douches) contribue à l'enlaidissement du cadre de vie des populations dans le quartier de Gbagba. A l'instar des eaux usées, les ordures ménagères sont confrontées à cette difficile gestion. Il faut relever que les ménages préfèrent les centres de groupage anarchique pour l'évacuation des ordures ménagères car ils mettent en avant le passage irrégulier des camions de collecte municipale et la cherté des pré-collecteurs. Les ménages qui ont recours aux pré-collecteurs affirment la régularité de la collecte, ce qui permet d'éviter l'accumulation des ordures dans les habitations. Pour M.Barry *et al* (2009 : 52), le taux d'enlèvement des déchets consécutif à des dysfonctionnements dans la gestion des déchets solides conjugué à l'incivisme des citoyens contribue à donner aux villes une véritable image de « villes-poubelles ». En effet, l'omniprésence des tas d'immondices dans l'environnement de Gbagba montre que la gestion des ordures ménagères demeure problématique malgré la présence des pré-collecteurs. Cette problématique se pose dans la ville de Bonon où l'absence de moyens financiers, de matériels de gestion des ordures ne permettent pas la gestion des ordures ménagères et engendrent la présence des dépôts anarchiques F.Konan (2021 : 34). Ces tas d'immondices, zone de prédilection des insectes et autres vecteurs nuisibles rendent vulnérable au plan sanitaire les populations de Gbagba vivant à proximité. En effet, la difficile gestion des eaux usées et des ordures ménagères expose les populations de Gbagba au risque de transmission de la dengue. La prolifération des déversoirs d'eaux usées dans les caniveaux situés à proximité des habitations, la stagnation des eaux usées associées aux dépôts sauvages d'ordures ménagères constituent des gîtes potentiels de *Aedes aegypti*, vecteur de la dengue. Le manque d'un réseau

d'assainissement du site de Gbagba combiné à l'activité anthropique crée ainsi des conditions favorables au développement du vecteur en lui offrant des gîtes abandonnées dans l'environnement de Gbagba. Ce qui augmente bien évidemment le risque de transmission de la dengue. Notre étude a également montré que le centre du quartier de Gbagba qui se caractérise par un niveau d'insalubrité élevé, se définit par une zone à risque extrême de survenue d'une épidémie de dengue. Le constat est que plus les ménages sont proches des sites insalubres plus le nombre de cas de malades peut augmenter. Nos travaux rejoignent les affirmations de Knudsen A.B et Slooff R, (1992 : 168) qui mettent en évidence les facteurs contributifs à l'augmentation de l'incidence des maladies à transmission vectorielle en milieu urbain. Ce sont entre autres la forte densité de population, un habitat médiocre, l'insuffisance ou l'absence de réseau d'égouts et de drainage, les carences de la gestion des déchets solides, l'inadéquation des comportements humains. Il existe par ailleurs très peu de travaux qui mettent en rapport le cadre de vie et le risque de transmission de la dengue. Les travaux existants sont beaucoup plus focalisés sur le paludisme, la diarrhée et les infections respiratoires aiguës (Possilétya *et al*, 2019 ; Tuo *et al*, 2016 ; Coulibaly *et al*, 2018). Il faut tout de même reconnaître que l'obstruction des égouts, des caniveaux et des canalisations par les déchets ménagers solides à Gbagba, rend difficile l'écoulement des eaux de pluie et provoque la stagnation des eaux dans de petites dépressions qui constituent des lieux de reproductions des moustiques et autres pathogènes responsable de nombreuses maladies.

CONCLUSION

La présente étude est une contribution à la connaissance de l'insalubrité du cadre de vie des populations du quartier de Gbagba et le lien avec le risque de transmission de la dengue. Il ressort des résultats une mauvaise gestion des déchets (ordures et eaux usées) des ménages. En effet, les caniveaux à ciel ouvert sont les principaux lieux d'évacuation des eaux usées dans le quartier de Gbagba. L'absence d'ouvrage d'assainissement collectif et individuel est un facteur aggravant cette situation. La mauvaise gestion du cadre de vie contribue fortement à l'augmentation de la densité des vecteurs de la dengue et à son maintien dans le

milieu de vie. L'action combinée de divers facteurs environnementaux et la prolifération des gîtes larvaires de moustiques du sous-genre *Aedes aegypti* expose les populations à des risques de contraction de la dengue. Une gestion efficace des eaux usées et des déchets ménagers par les populations et l'amélioration des ouvrages d'assainissement pourrait réduire les risques sanitaires auxquels sont exposées les populations de Gbagba.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARRY Moussa, DAO Faty, KOUNINA Anna, MAÏGA Abdoulaye Idrissa, MARADAN David, MATTON Fanny, TRAORE Cheick Oumar Karamoko, ZEIN Karim, 2009. *Evaluation économique de la gestion environnementale au Mali : Coûts et bénéfices*. Rapport final, 110 p.
- COULIBALY Moussa, TUO Péga et AKÉ-Awomon Djaliah Florence, 2018. « Insalubrité et maladies infectieuses dans les quartiers précaires de Yopougon Gesco-Attii : cas de Judé, Mondon et Ayakro (Abidjan, Côte d'Ivoire) », *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé*, n°1/1, p 46-65. Disponible en ligne : www.retssa-ci.com/pages/Numero1/Retssa-No4-Juin-2018.05/06/2024
- GILLIES M et DE MEILLON Botha, 1968. *The Anophelinae of Africa south of the Sahara (Ethiopian zoogeographical)*. The south African Institute for medical research, Johannesburg, 343p.
- HUANG Yiau-Min, 2004. *The subgenus stegomyia of Aedes in the Afrotropical region with keys to the species (Diptera : Culicidae)*. Auckland, N.Z. Magnolia Press (Zootaxa 700), 120p.
- HUE Fulgence, KAMBIRE Bébé et ALLA Della André, 2021. « Insalubrité du cadre de vie et risque de maladies environnementales : cas du paludisme et de la fièvre typhoïde à Sinfra (Centre-ouest de la Côte d'Ivoire) », *Revue Espace Territoires Société et Santé*, n°7/4, p 59-74. Disponible en ligne : www.retssa-ci.com/pages/Numero7/TAP-Retssa-Juillet-2021.21/09/2023
- KAMBIRE Bébé, YASSI Gilbert et LAMA Koffi, 2021. « Détérioration du cadre de vie et risques sanitaires à Bingerville (Côte d'Ivoire) », *Revue Espace Territoires Société et Santé*, n°7/4, p. 75-94. Disponible en ligne : www.retssa-ci.com/pages/Numero7/TAP-Retssa-Juillet-2021.26/06/2023

KNUDSEN A.B, SLOOFF R, 1992. « Problèmes dus aux maladies à transmission vectorielle et urbanisation accélérée : nouvelles approches de la lutte antivectorielle », Bulletin de l'organisation mondiale de la santé, n° 2/70, pp 165-171. Disponible en ligne :

www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2393297/pdf/bullwho00041-0017.pdf. 05/07/2024

KONAN Brou Félix, 2020. *Etat des lieux de la gestion des ordures ménagères de la ville de Bonon (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire)*, Mémoire de Master, Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, 72p.

KONE Vassamouka, 2022. « Manifestations des facteurs de la pression d'origine anthropique sur la qualité du cadre de vie à « Gbagba » dans la commune de Bingerville (Côte d'Ivoire) », International Journal of Humanities and Social Science Invention, n°6/11, pp 18-33. Disponible en ligne :

[www.ijhssi.org/papers/vol11\(6\)/D1106011833.pdf](http://www.ijhssi.org/papers/vol11(6)/D1106011833.pdf). 05/06/2024

LOBA Akoudon Franck Valéry, 2010. « Les déterminants de la dynamique spatiale de la ville de Bingerville (Sud de la Côte d'Ivoire) de 1960 à nos jours », Echogeo, n°13, p16. Disponible en ligne : openedition.org. 16/06/2024

LUTHER Kamgain, JIAGHO Evaliste, NGOULA Namekong, 2023. « Productions des déchets ménagers solides et risques environnementaux et sanitaires dans la ville de Bafang au Cameroun », Revue espace territoires sociétés et santé, n°11/6, pp 35-50. Disponible en ligne : www.retssa-ci.com/pages/Numero11/KAMGAIN/KAMGAIN.pdf. 19/08/2024

MATTINGLY Frederick, 1971. « Illustrated keys of the genera of mosquitoes, contribution of the Southeast Asian Mosquitoes » Biodiversity Heritage Library, n°4/7, pp 1-83. Disponible en ligne : <https://www.biodiversitylibrary.org/part/382206>

MINISTERE DU PLAN, 1988. *Recensement général de la population et de l'habitat : résultats provisoires*, Abidjan (Côte d'Ivoire), 187p

MINISTERE DU PLAN ET DU DEVELOPPEMENT, 2022. *Recensement général de la population et de l'habitat 2021, résultats globaux et définitifs*, Abidjan (Côte d'Ivoire), 68p

N'TAMON Alexis, 2020. « Gestion des déchets ménagers dans les communes d'Adjamé et de Bingerville dans le district autonome d'Abidjan », European scientific journal, n°20/16, pp 35- 50. Disponible en ligne :

www.researchgate.net/publication/346105867. 30/06/2023

POSSILETYA Bodou, KOUAME Victor, DOUKOURE Charles, YAPI Dopé, KOUADIO Alain, BALLO Zié, SANOGO Tidou, 2019. « Risques sanitaires liés aux déchets ménagers sur la population d'Anyama (Abidjan-Côte d'Ivoire) », Vertigo - la revue électronique en science de l'environnement, n°1/19, pp 1-48. Disponible en ligne :

journals.openedition.org/vertigo/ 05/06/2024

PRÜSS-ÜSTÜN Annette, BONJOUR Sophie, CORVALAN Carlos, 2008. « The impact of the environment on health by country: a meta-synthesis », *Environmental Health*, n°7/7, p7. Disponible en ligne :

www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2276491/ 05/06/2024

TUO Péga, COULIBALY Moussa et AKE-AWOMON Djaliah Florence, 2019. « Gestion des eaux usées et nuisances sanitaires dans les cadres de vie des populations d'Abobo-Kennedy-Clouetcha (Abidjan, Côte d'Ivoire) », Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique (RASP), n°1/1, pp. 74-90. Disponible en ligne : www.revue-rasp.org/index.php/rasp/article/view/7.

05/06/2024

AUTEUR(ES)

Gagaho Débora Isabelle **KROUBA**

Attachée de recherche – Géographie de la santé

Institut National Santé Publique - Laboratoire mixte des maladies à vecteurs

Courriel : deborakrouba@gmail.com

Mintokapieu Didier Stéphane **KPAN**

Assistant – Entomologie médicale

Université Félix Houphouët Boigny

Courriel : stephdidier0@gmail.com

Marius Trésor **DABLE**

Attaché de recherche – Parasitologue

Institut National Santé Publique/Projet de recherche clinique sur la trypanosomiase humaine africaine (PRCT)

Aristide Colette Adjoua **KOUAKOU**

Assistante – Géographie de la santé

Université Felix Houphouët Boigny

Laboratoire mixte des maladies à vecteurs

Courriel : aricokouakou@gmail.com

Agnimou Malanfoua Cécile Épouse **SADIA KACOU**

Chargée de recherche – Entomologie médicale

Institut National Santé Publique/Institut Pierre Richet (IPR)

Courriel : sadia.kacouagnimoucecile@gmail.com

AUTEURE CORRESPONDANTE

Gagaho Débora Isabelle **KROUBA**

Courriel : deborakrouba@gmail.com



© **Édition électronique**

URL – Revue Espaces Africains : <https://espacesafricains.org/>

Courriel – Revue Espaces Africains : revue@espacesafricains.org

ISSN : 2957-9279

Courriel – Groupe de recherche PoSTer : poster_ujlog@espacesafricains.org

URL – Groupe PoSTer : <https://espacesafricains.org/poster/>

© **Éditeur**

- Groupe de recherche Populations, Sociétés et Territoires (PoSTer) de l'UJLoG

- Université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG) - Daloa (Côte d'Ivoire)

© **Référence électronique**

Gagaho Débora Isabelle KROUBA, Stéphane Didier KPAN, Marius Trésor DABLE, Aristide Colette Adjoua KOUAKOU, Agnimou Malanfoua Cécile Épouse Sadia KACOU, « *Insalubrité* » *du cadre de vie et risque de transmission de la Dengue à Gbagba- commune de Bingerville, Côte d'Ivoire*», Numéro varia (En ligne), (Numéro 2 | 2024), ISSN : 2957- 9279, p.166-171, mis en ligne, le 30 décembre 2024.

INDEXATIONS INTERNATIONALES DE LA REVUE ESPACES AFRICAINS



Voir impact factor : <https://sjifactor.com/passport.php?id=23718>



Voir la page de la revue dans Road : <https://portal.issn.org/resource/ISSN/2957-9279>



Voir la page de la revue dans Mirabel : <https://reseau-mirabel.info/revue/15151/Espaces-Africains>



Voir la revue dans Sudoc : <https://www.sudoc.abes.fr/cbs/xslt/DB=2.1//SRCH?IKT=12&TRM=268039089>
