

# Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



# RIGES

[www.riges-uao.net](http://www.riges-uao.net)

**ISSN: 2521-2125**

**Numéro 15**

**Décembre 2023**



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

# INDEXATIONS INTERNATIONALES



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

**Impact Factor: 1,3**

MIRABEL

<https://reseau-mirabel.info/revue/14910/Revue-ivoirienne-de-geographie-des-savanes-RIGES>

## SJIF Impact Factor

<http://sjifactor.com/passport.php?id=23333>

**Impact Factor: 6,785 (2023)**

**Impact Factor: 4,908 (2022)**

**Impact Factor: 5,283 (2021)**

**Impact Factor: 4,933 (2020)**

**Impact Factor: 4,459 (2019)**

## ADMINISTRATION DE LA REVUE

### *Direction*

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

### *Secrétariat de rédaction*

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

### *Comité scientifique*

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

## EDITORIAL

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

**Secrétariat de rédaction  
KOUASSI Konan**

## COMITE DE LECTURE

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

## Sommaire

<p><b>ASSEMIAN Assiè Emile</b></p> <p><i>Caractéristiques morphologiques et hydrographiques du bassin versant du Bandama rouge, centre de la Côte d'Ivoire</i></p>	7
<p><b>ALLARAMADJI MOULDJIDE, BAOHOUTOU LAHOTÉ, Robert MADJIGOTO</b></p> <p><i>Géomatique appliquée à l'analyse hydrologique et hydrogéologique dans la province du Logone occidental au Tchad</i></p>	26
<p><b>Babacar FAYE</b></p> <p><i>Apports socio-économiques de Parkia biglobosa ((Jacq.) R.Br. ex G. Don) dans les terroirs villageois de Kartiack et Mlomp (Bignona, Ziguinchor, Sénégal)</i></p>	43
<p><b>COULIBALY YVONNE, Nassa Dabié Désiré Axel</b></p> <p><i>Problématique de la hausse des prix de légumes sur le marché de détail de Songon-Agban (Abidjan-Côte d'Ivoire)</i></p>	66
<p><b>KOTCHI Koffi Joachim, Dien Kouayé Olivier, KANGA Koco Marie-Jeanne, N'GUESSAN Kouassi Guillaume, KONAN Kouamé Pascal</b></p> <p><i>La transformation du riz paddy, un défi majeur pour le développement durable de la riziculture dans la région du Goh (Côte d'Ivoire)</i></p>	87
<p><b>MOATILA Omad Laupem</b></p> <p><i>Pénuries en eau et stratégies paysannes d'adaptation sur le tronçon Ngo-Djambala en République du Congo</i></p>	103
<p><b>Kouamé TANO</b></p> <p><i>Problématique de la dynamique des localités rurales en Côte d'Ivoire : cas de l'électrification villageoise dans la sous-préfecture de Daloa (Centre-Ouest, Côte d'Ivoire)</i></p>	117
<p><b>DOSSO Yaya</b></p> <p><i>Pêche et amélioration des conditions de vie des populations dans la sous-préfecture de Kossou (Côte d'Ivoire)</i></p>	131

<b>OUATTARA Yagnama Rokia-Coulibaly</b> <i>Production artisanale de l'huile de palme rouge et valorisation des déchets à Toupah dans la région des grands-ponts, Côte d'Ivoire</i>	152
<b>Hetemin Cavalo SILUE, Konan KOUASSI, N'goh Koffi Michael YOMAN, Arsène DJAKO</b> <i>La recrudescence des conflits agriculteurs-éleveurs dans la Sous-préfecture de Sikasso : une cohésion sociale à rude épreuve</i>	167
<b>YEBOUE Konan Thiéry St Urbain, ZOGBO ZADY EDOUARD</b> <i>Offre et consommation du riz dans la ville de Bouaké</i>	184
<b>DJE Bi DJE Ruffin, KOUASSI Konan</b> <i>Cartographie de la situation épidémiologique dans la partie urbaine du District Sanitaire Bouaké Nord-Ouest (Centre, Côte d'Ivoire)</i>	213
<b>SEWADE SOKEGBE Grégoire, GNIMADI Codjo Clément</b> <i>Evaluation de la mise en œuvre de la politique de gestion de l'eau potable en milieu rural dans la commune de Djakotomey au sud-ouest du Bénin : éléments de bilan et leçons apprises</i>	229
<b>MEITE Issoumaila, ATTA Kouacou Jean-Marie, N'GUESSAN Kouassi Fulgence</b> <i>Analyse cartographique et statistique de l'occupation du sol dans la Sous-Préfecture de Séguéla (Côte d'Ivoire)</i>	249
<b>AGBAMARO Mayébinasso, DANDONOUGBO Iléri</b> <i>Infrastructures routières et ferroviaires pendant la période coloniale au Togo (1884-1960) : analyse cartographique</i>	266
<b>BASSOLE Zelbié, YANOOGO Pawendkigou Isidore, OUEDRAOGO Joël</b> <i>Perceptions paysannes de la dégradation de la fertilité des sols autour des bas-fonds dans la commune de Réo (Burkina Faso)</i>	289
<b>COULIBALY Salifou</b> <i>Étalement urbain et le difficile accès des populations à l'eau potable dans la ville de Hiré (Côte d'Ivoire)</i>	309
<b>YAO N'goran Yannick, SERHAN Nasser, MAFOU Kouassi Combo</b> <i>Dynamique des populations migrantes et mutations spatiales à Assinie-Mafia</i>	328

## **CARTOGRAPHIE DE LA SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DANS LA PARTIE URBAINE DU DISTRICT SANITAIRE DE BOUAKE NORD-OUEST (CENTRE, COTE D'IVOIRE)**

**Djè Bi Djè Ruffin**, Doctorant

Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementale (LAVSE),  
Université Alassane Ouattara (Bouaké)  
Email : djebidjeruffin06@gmail.com

**KOUASSI Konan**, Maître de Conférences,

Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementale (LAVSE),  
Université Alassane Ouattara (Bouaké)  
Email : kouassikonan50@yahoo.fr

*(Reçu le 10 août 2023 ; Révisé le 15 Octobre 2023 ; Accepté le 15 novembre 2023)*

### **Résumé**

Dans un contexte d'urbanisation galopante, la situation épidémiologique, dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-ouest reste complexe. Cette étude vise à analyser la cartographie, de la situation sanitaire dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest. Les données sont issues de l'exploitation des rapports mensuels d'activité des centres de santé. Les maladies infectieuses prédominent parmi les cas de maladies diagnostiqués dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest. Elles constituent 53% des cas de morbidités diagnostiqués. L'exploitation des données sanitaires issues des rapports mensuels provenant des différents centres de santé publique montre que le paludisme, la dermatose, la fièvre typhoïde, le VIH/SIDA, la diarrhée et l'IRA constituent les principaux problèmes de santé des populations urbaines. Cette étude d'aboutir à la conclusion selon laquelle le paysage épidémiologique de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest est dynamique malgré la mise en place des mesures de sécurité sanitaire.

**Mots clés :** Cartographie, Infectieuse, Situation épidémiologique, Urbaine, District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest

### **Abstract**

In a context of galloping urbanization, the epidemiological situation in the urban part of the Bouaké North-West health district remains complex. This study aims to analyze the cartography of the health situation in the urban part of the Bouaké North-West health district. The data comes from the use of monthly activity reports from health centers. Infectious diseases predominate among the cases of illnesses diagnosed in the urban part of the Bouaké North-West health district. They constitute 53% of diagnosed morbidity cases. The use of health data from monthly reports from various public health centers shows that malaria,

dermatosis, typhoid fever, HIV/AIDS, diarrhea and ARI constitute the main health problems of urban populations. This study reaches the conclusion that the epidemiological landscape of the urban part of the Bouaké North-West health district is dynamic despite the implementation of health security measures.

**Keywords:** Prevalence, infectious diseases, health security, Bouake Nord-west health district

## **Introduction**

Les maladies vectorielles telles que le paludisme et la dengue hémorragique sévissent de façon spécifique dans zones intertropicales. Par contre, certaines maladies infectieuses telles que l'hépatite et le VIH/SIDA ont une incidence mondiale (J. M. Last, 2016, p.60). La transmission des maladies infectieuses peut se faire par contact direct de personne à personne, par l'intermédiaire d'insectes et d'autres vecteurs, par des véhicules contaminés comme l'eau ou les aliments et par d'autres moyens plus complexes (OMS, 2022, p.28). On assiste de plus en plus à une propagation et diffusion de ces maladies à l'échelle des territoires (OMS, 2020, p.32). A l'échelle mondiale, les maladies infectieuses sont responsables de 20 % des décès dans toutes les classes d'âge, de 50 % des décès d'enfants et de 33 % des décès dans les pays les moins avancés (OMS, 2022, p.17).

C'est la raison pour laquelle, le programme des Nations Unies pour la santé mondiale indique dans son rapport du 20 Mai 2022 que la lutte contre les maladies infectieuses, avec pour objectif une réduction sensible des cas de morbidités et de mortalités, est le but ultime visé par les organismes sanitaires mondiaux. Pour y parvenir, il faut concevoir des réponses aux besoins variés, en utilisant des méthodes à la fois efficaces et économiques pour combattre les maladies et les problèmes responsables de l'essentiel de la charge ; et adopter des systèmes de surveillance intégrés et améliorer la qualité des données sanitaires (OMS, 2022, p.17).

En Côte d'Ivoire, l'effet cumulé de la crise militaro-politique de 1999 et de 2002, a contribué à la dégradation de la situation sanitaire sur le territoire ivoirien (Ministère de la Santé et de l'hygiène publique, 2012, p.8). Le diagnostic de la situation sanitaire a révélé des problèmes et des défis pour lesquels, la Côte d'Ivoire a intensifié les interventions pour rendre performants les soins de santé primaires en vue de s'inscrire dans les perspectives des Objectifs de Développement Durable (ODD). Cet état de fait, a conduit à une redéfinition des interventions stratégiques travers le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2016-2020, en adoptant une approche de planification participative et inclusive (Ministère de la Santé et de l'hygiène publique, 2016, p.7). Selon la même source, ces initiatives visent à réduire de 50%, la morbidité et la mortalité liées aux maladies infectieuses, principaux problèmes de santé des populations et l'amélioration de 50% de la santé de la mère, du nouveau-

né, de l'enfant, des adolescents et des jeunes. Fondé sur 06 axes stratégiques, l'exécution du PNDS 2016-2020, se fixe à un coût global de 2391,6 milliards de FCFA, dont 23% en dépenses d'investissement et en 77% en dépenses de fonctionnement (Ministère de la santé et de l'hygiène publique, 2016, p.7).

Les maladies infectieuses comme le paludisme, la diarrhée, la dermatose, la fièvre typhoïde, IRA et le VIH/SIDA constituent les principaux problèmes de santé des populations vivant dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest. Dès lors, quelle est la cartographie de la situation épidémiologique dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest ? Cet article vise à analyser la cartographie de la situation épidémiologique dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest.

Les résultats de ce travail se structurent en trois parties. La première partie consiste d'abord à montrer le poids des maladies infectieuses dans les morbidités diagnostiquées dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, ensuite, la deuxième vise à examiner la dynamique du paysage épidémiologique de la zone et enfin la troisième partie à présenter les actions de lutte proprement dites.

## **1. Matériels et méthodes**

### ***1.1. Présentation du cadre spatial***

Le district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest est l'un des trois districts sanitaires de la région sanitaire du Gbêkê. Sa partie urbaine, cadre spatial de cette présente étude, abrite 06 établissements sanitaires publiques à savoir : CSU Broukro, CSU Ahougnanssou, Hôpital psychiatrique (N'gattakro), SSSU 3 Dar-Es-Salam, CSU Dar-Es-Salam et CAT. La partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest est composée de dix-sept quartiers qui en fonction des caractéristiques d'habitat se distinguent en trois (03) catégories à savoir : les quartiers bas standing, moyen standing et haut standing. Au nombre de dix (10), les quartiers évolutifs sont : Zone Industrielle, Banco, Tollakouadiokro, Beaufort, Konankankro, Dar es Salam, Tierékro, Niankankro, Alokoko et Kamounoukro. Nous y observons trois quartiers de moyen standing que sont Ahougnanssou, N'gattakro et Gonfreville et le quartier Municipal est le seul de type haut standing (RGPH, 2014).

En outre, le flanc Nord-Ouest constitue l'actuel front urbain de la ville de Bouaké (J M Kouakou, 2017). Il s'étale sur une superficie de 656 ha pour une population estimée à 273142 âmes, soit une densité de 416 hbts/Km<sup>2</sup> (RGPH, 2014 ; District Sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2015, p.25). Ce territoire sanitaire est délimité au Nord par les quartiers Tollakouadiokro et Gonfreville, au Sud par le district sanitaire de Bouaké Sud, à l'Est par le district sanitaire de Bouaké Nord-Est et à l'Ouest par les

quartiers Cité CIDT et Tierékro (Monographie du District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2021, p.3). La carte 1 présente le cadre spatial de l'étude.

**Carte 1 : Localisation de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest**



Réalisation : DJE BI, 2021

### 1.2. Collecte et traitement des données

Pour atteindre les objectifs de cette étude, des données épidémiologiques ont été collectées dans les centres de santé et à la Direction Régionale de la Santé. L'indice de morbidité a été calculé pour l'analyse de la variabilité de la morbidité. L'indice centré réduit a permis d'apprécier la variation inter-mensuelle des morbidités diagnostiquées. Il a été calculé à partir de la formule est la suivante :  $I_i = (X_i - X) / e$ , où  $I_i$  = Indice de morbidité ;  $X_i$  = Cumul des mois étudiés ;  $X$  = Moyenne de la morbidité sur la période de référence,  $e$  = Valeur de l'écart type de la variable sur la même période de référence. En outre, les indices négatifs indiquent une tendance à la baisse tandis qu'un indice positif indique une tendance à la hausse. Les cartes ont été élaborées à l'aide Qgis 3.22 Les figures ont réalisées à travers le Microsoft Excel 2010.

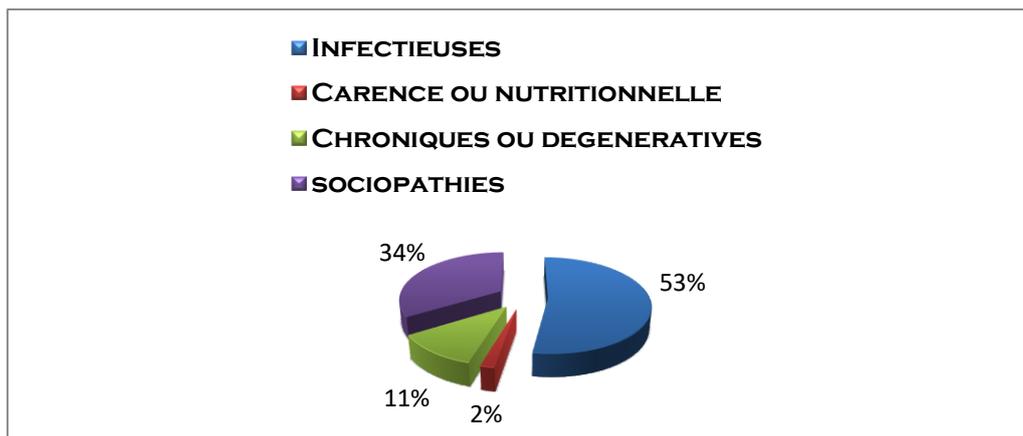
## 2. Résultats

### 2.1. Une prédominance des maladies infectieuses dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest

#### 2.1.1. Les morbidités infectieuses dans la charge de morbidités globale de la partie urbaine du district sanitaire

La charge de morbidité de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest présente deux types pathologiques dont dix-neuf (19) maladies infectieuses et douze (12) maladies non infectieuses. En fonction des facteurs de risques qui diffèrent d'une maladie à une autre, nous distinguons quatre différents groupes pathologiques à savoir les maladies infectieuses ou parasitaires, les maladies de carences ou nutritionnelles, les maladies chroniques ou dégénératives et les sociopathies. La figure met en évidence la part de chaque groupe de maladie dans la charge de morbidité globale comme l'indique la figure 1.

**Figure 1 : Distribution de la charge de morbidité par groupe de maladies en 2020**



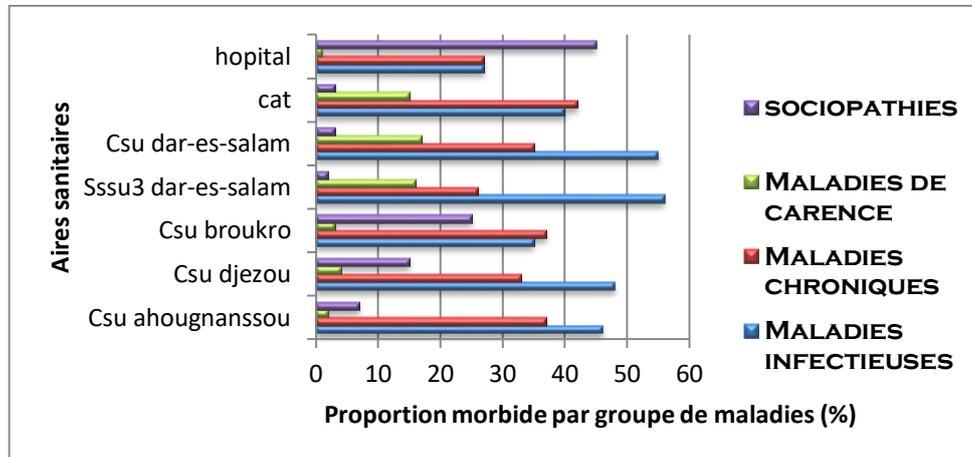
Source : District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2020

De ces quatre groupes de maladies qui composent la charge de morbidité globale de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, les maladies infectieuses s'affichent comme les principales causes de recours aux soins des populations. Elles enregistrent une proportion morbide de 53%. Alors qu'avec 34%, les sociopathies arrivent comme le deuxième problème de santé des citoyens. Pour ce qui est des maladies chroniques et nutritionnelles, elles enregistrent une proportion morbide respective de 11 et 2%.

Par ailleurs, l'analyse de la charge de morbidité des aires sanitaire par groupe de maladie, montre que la proportion morbide d'un groupe pathologique varie d'une aire sanitaire à une autre. La figure 2 ci-dessous met en évidence la distribution de la

charge de morbidité par groupe de maladie selon les aires sanitaires de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest.

**Figure 2 : Distribution de la charge de morbidité par groupe de maladies selon les aires sanitaires**



Source : District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2020

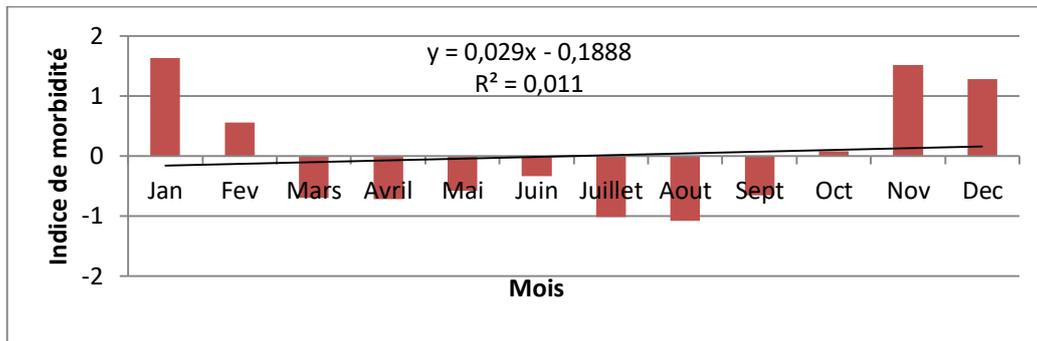
En 2020, de tous les centres de santé, à l'hôpital psychiatrique avec 44%, les sociopathies ont demeuré la première cause de maladie des populations. Pour ce qui est des maladies de carences ou nutritionnelle, c'est au CAT, CSU Dar-Es-Salam et SSSU3 Dar-Es-Salam que les plus grandes proportions ont été enregistrées. Cependant, avec 18% chacun, les centres de santé de Dar-Es-Salam restent les plus épidémiques de ces maladies de carences en 2020. Quant aux maladies chroniques, la proportion morbide reste élevée dans toutes les aires sanitaires durant toute l'année de 2020. Mais, CAT demeure la structure sanitaire épidémique des maladies chroniques avec 42%. Enfin, au niveau des maladies infectieuses, étant la première cause de morbidité des populations, elles enregistrent des proportions inquiétantes dans la charge morbide de toutes les aires sanitaires de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest. C'est au CSU Dar-Es-Salam et SSSU3 Dar-Es-Salam que les proportions les plus élevées ont été enregistrées avec 58% par établissement sanitaire.

## 2.2. Dynamique du paysage épidémiologique dans un contexte de variabilité saisonnière des cas de maladies

### 2.2.1. Variation saisonnière des morbidités infectieuses diagnostiquées

La variabilité saisonnière joue un rôle non négligeable dans l'évolution des cas des maladies environnementales dans les aires sanitaires de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest. Cette variation saisonnière est illustrée à travers la figure 3 qui suit.

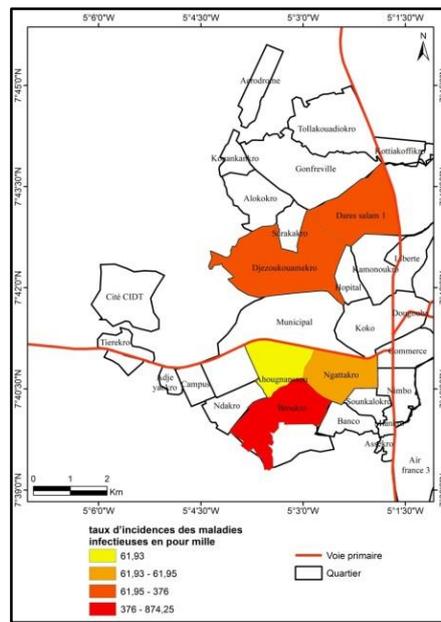
**Figure 3 : Variation inter mensuelle des indices de morbidités saisonnières diagnostiquées**



Source : District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2020

L'analyse des données sanitaires de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest montre que les morbidités diagnostiquées dans les centres de santé en 2020, ont connu une variation saisonnière. La figure 3 ci-dessus met en évidence cette variabilité des indices de morbidité diagnostiqués. Cette figure laisse transparaître une alternance des séquences excédentaires et baissières. En effet, deux principales séquences excédentaires s'observent au début et à la fin de cette série chronologique des indices de morbidité transitant par une séquence baissière. La première séquence de croissance part de Janvier à Février où nous avons enregistré un pic des indices de morbidité en 1,63 en Janvier. Cette phase excédentaire est suivie d'une séquence baissière qui se situe entre Mars et Septembre avec des indices de morbidité oscillant autour de -0,69 et -0,66. Au niveau de la seconde séquence excédentaire, elle part de d'Octobre à Décembre. Durant cette période, les indices de morbidité ont oscillés entre 0,08 et 1,29 en passant par un pic de 1,51 au mois de Novembre. Par ailleurs, la lecture de la variabilité des indices de morbidité montre que c'est durant les mois les plus chaud de l'année 2020 tels que Janvier, Février, Octobre, Novembre et Décembre que les indices de morbidité restent les plus élevés. Cependant cette variabilité saisonnière laisse transparaître des aires sanitaires à fortes et celles à faibles endémicités dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest comme illustrée à travers la carte 2 ci-après.

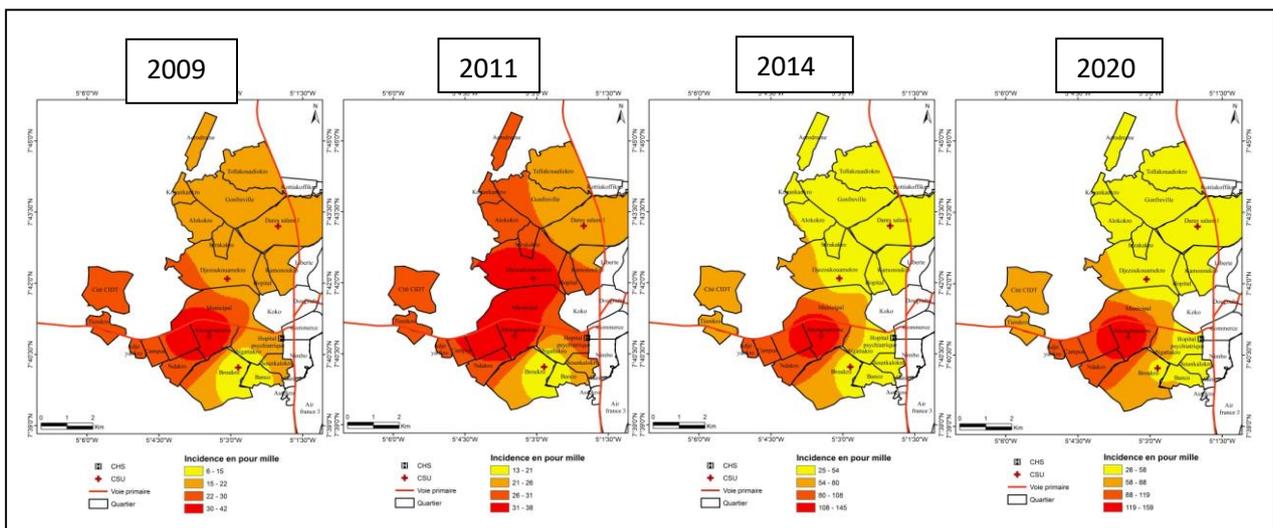
**Carte 2: Distribution spatiale des taux d'incidence des maladies infectieuses**



Source : District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2020

Sur la période de 2009 à 2020, les taux d'incidences des maladies infectieuses ont connu une variation spatiale au fil des années à travers les aires sanitaires de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest. Cette variabilité des aires épidémiologiques est perceptible à travers la planche de carte 1 ci-après.

**Planche de carte 1 : Dynamique spatio-temporelle des taux d'incidences des maladies infectieuses**



Source : District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2009, 2011, 2014, 2020

La planche de carte 1 met en évidence la dynamique spatio-temporelle des taux d'incidences des maladies infectieuses. Il y ressort que les taux d'incidences des

maladies infectieuses ont augmenté progressivement au cours de la période 2009-2020. Elle laisse transparaître deux tendances évolutives :

La première tendance évolutive se situe entre 2009 et 2011. Cette période est marquée par la guerre militaro-politique de 2002 et la crise post-électorale de 2011. Ce contexte d'insécurité et d'instabilité sociale a accéléré la fermeture des services de santé. Cette situation a aussi provoqué la ruée des populations des zones de combats vers des zones plus paisibles. A cela s'ajoute la fuite du personnel médical des villes assiégées pour s'installer dans celles où règne la quiétude. Ce qui aurait mis à mal le fonctionnement du système sanitaire entraînant la baisse considérable du taux de fréquentation et d'utilisation des services de santé. Cet arrêt des activités médicales expliquerait le fait que les taux d'incidences demeurent moins élevés. Ils sont compris entre 15 et 42 pour 1000 habitants. Les aires sanitaires d'Ahognanssou et de Djezoukouamekro ont enregistré les taux les plus forts avec 39 pour 1000 habitants chacune.

En ce qui concerne la deuxième tendance évolutive, elle se situe entre 2014 et 2020. Celle-ci est marquée par le retour de la paix induite par une cohésion sociale retrouvée. Le retour du climat de paix implique un processus de reconstruction post-crise (PNDS, 2016). Ce qui s'est matérialisé par le retour progressif de l'administration, de la réouverture et la réhabilitation des établissements sanitaires. Il faut D'où l'augmentation exponentielle du taux de fréquentation des services de santé. En 2019, la région sanitaire du Gbêkê a notifié un taux de 60,73% (District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2020). Ainsi, la reprise des activités médicales serait à la base de la croissance des taux d'incidences des maladies infectieuses diagnostiquées. Dans ce laps de temps, les taux ont accru de façon drastique passant de 89 pour 1000 habitants en 2014 à 102 pour 1000 habitants en 2020.

### ***2.3. Les mesures de sécurité sanitaire face à la dynamique du paysage épidémiologique***

Dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, les actions de lutte concrètes sont principalement orientées vers les maladies à programme telles que le VIH/SIDA et le paludisme.

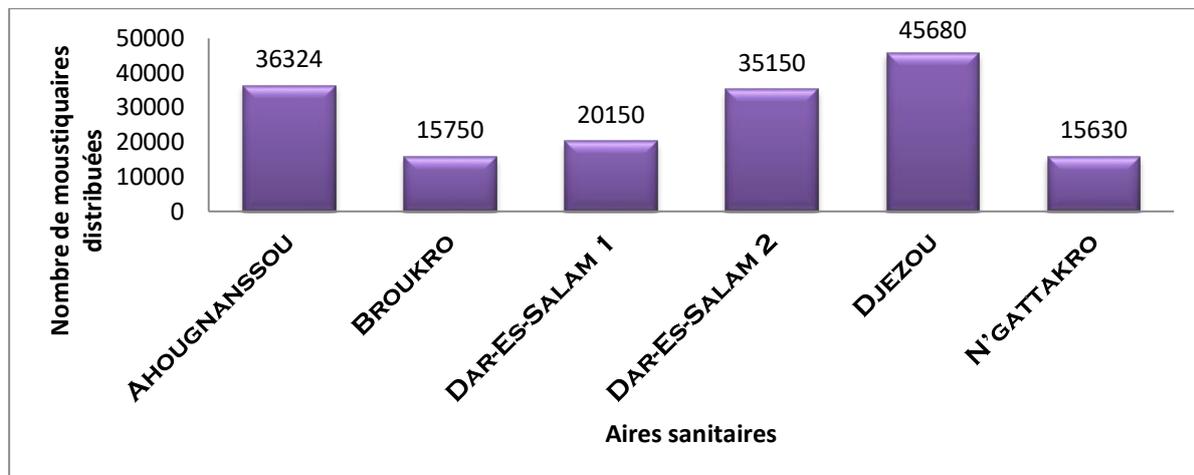
#### ***2.3.1. Les actions de lutte contre le paludisme dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest***

Les principales actions menées pour contenir la flambée des nombres de cas du paludisme dans la circonscription de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest se perçoivent à la lumière des campagnes de distribution des MILDA en routine et en campagne.

### 2.3.1.1. La distribution des MILDA en routine dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest

La distribution des MILDA en routine se déroule lors de la consultation dans les services de santé. En 2017, durant 7 jours 423176 MILDA ont été distribuées (District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2017, p.24). La figure met en évidence le nombre de moustiquaires distribuées en routine par aire sanitaire de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest en 2017.

**Figure 6: Nombre de moustiquaires distribuées en routine/aire sanitaire de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest en 2017**



Source : District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2017

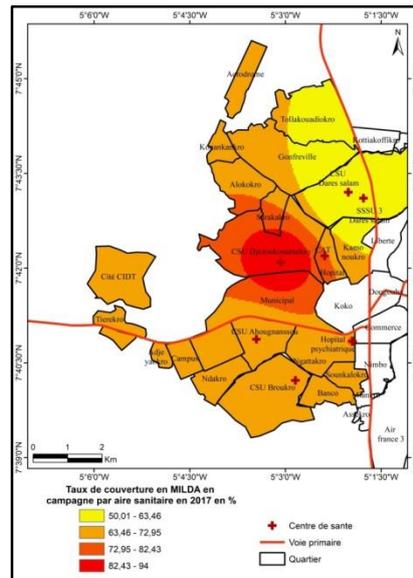
Le CSU Djezoukouamekro affiche la meilleure distribution avec 45680 MILDA distribuées. Ce qui s'expliquerait par le fait c'est un milieu urbain qui abrite une forte densité de population. Les Formations Sanitaires Urbaines de Dar-Es-Salam2 et Ahougnanssou présentent des nombres similaires de MILDA distribuées avec respectivement 35150 et 36324 MILDA. Au niveau du SSSU3 Dar-Es-Salam 20150 MILDA ont été distribuées. Quant à l'Hôpital Psychiatrique (N'gattakro) et CSU Broukro, ils ont enregistré respectivement 15630 et 15750 MILDA distribuées. Toutefois, le nombre de ces moustiquaires imprégnées restent disproportionné au nombre des ménages cibles.

### 3.3.1.2. La distribution des MILDA en campagne dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest

A la différence de la distribution des MILDA en routine, celle qui se fait en campagne constitue un travail de terrain pour les agents distributeurs. Ainsi, la distribution se déroule sur des sites identifiés par les districts au cours des micros planifications. Ces sites entre autres : des lieux publics tels que les écoles, centres de santé, espaces verts, terrains de jeux, places publiques, foyers des jeunes, marchés etc. ou des propriétés

privées comme les domiciles ou entrepôts bien connus et faciles d'accès (District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2015). Les nombres de MILDA distribués ne sont pas proportionnels aux nombres de ménages dénombrés et servis. Par conséquent, le taux de couverture en MILDA varie d'aire sanitaire à une autre dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest. La carte 3 met en évidence la variabilité spatiale du taux de couverture.

**Carte 3: Taux de couverture de la distribution des MILDA en campagne dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest**



Source : District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2017

Cette campagne de 2017 a été couverte à 94% sur ce territoire. Le CSU Djezoukouamekro affiche le taux de couverture le plus reluisant de tous les services de santé de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest. Il est suivi de N'gattakro (Hôpital Psychiatrique), qui présente un taux de couverture de 73%. Quant aux autres aires sanitaires, elles ont enregistré chacune, un taux de couverture inférieur au 68% notifié au CSU Broukro.

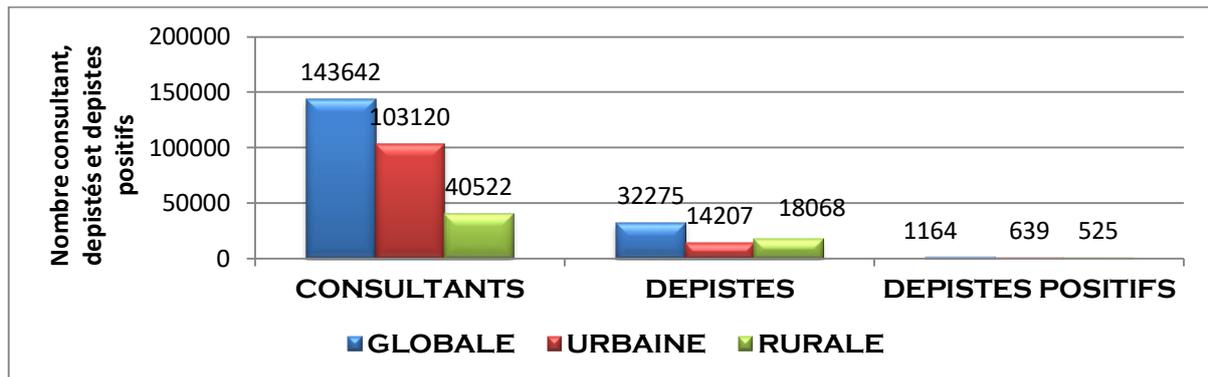
### **3.3.2. La lutte contre le VIH/SIDA dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest**

Les actions de lutte contre le VIH/SIDA dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest commence par des campagnes de dépistages et finir par la mise sous traitement ARV des personnes dépistées positives à la maladie.

### 3.3.2.1. La lutte par des campagnes de dépistages dans les zones sanitaires du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest

Dans le district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, le nombre de patients dépistés positifs au VIH/SIDA varie selon les zones sanitaires en fonction du flux de consultants comme l'indique la figure 7.

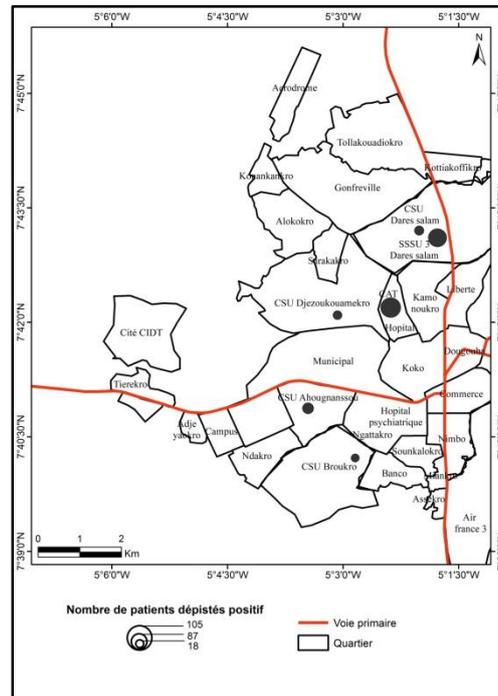
**Figure 7: Nombre de dépisté du VIH/SIDA par zone sanitaire du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest**



Source : District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2015

A travers l'ensemble du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, un total de 143642 consultants a été enregistré. Sur ce total, 32275 ont été dépistés donc 1164 sont dépistés positifs. Au niveau de la zone urbaine, l'on a notifié 103120 consultants pour 14207 dépistés parmi lesquels on a dénombré 639 dépistés positifs. En ce qui concerne l'espace rural, il a prélevé 40522 consultants avec 18068 dépistés et 525 dépistés positifs. Le faible nombre de dépisté par rapport au nombre de consultant pourrait s'expliquer par le fait que les personnes qui souffrent de cette maladie sont mal vu dans la société. Ce qui fait le VIH/SIDA reste encore une maladie taboue au sein des communautés. Ainsi, ce rejet des malades par la société ferait planer des ondes de peur à l'idée de connaître leur statut. Du coup, les populations s'abstiennent du test de dépistage. En outre, le nombre de patients dépistés positifs au VIH/SIDA diffère d'une aire sanitaire à une autre dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest en 2020 comme en témoigne la carte 4 qui suit.

**Carte 4: Répartition des patients dépistés positif/Aire sanitaire de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest en 2020**



Source : District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2020

Avec un grand total de 105, le CAT affiche le plus grand nombre de patient dépistés positif au VIH/SIDA. Le nombre élevé de patient positif au vih/sida enregistré dans cet établissement sanitaire s’explique par son statut de centre spécialisé en ce qui concerne les grandes endémies. Ainsi, ce centre spécialisé est chargé de la détection des personnes affectées des grandes endémies telles que la tuberculose et le VIH/SIDA tout en contribuant à leur éradication au sein des communautés. En outre, le SSSU3 vient en deuxième positif avec 87 patients positif au VIH/SIDA. Au cours de la même année, nous avons enregistrés un grand total de 32 patients positif au VIH/SIDA. Ce qui reste nettement supérieur aux 24 cas notifiés au CSU Dar Es Salam et 21 cas enregistrés au CSU Djezoukouamekro. Quant au CSU Broukro et l’Hôpital Psychiatrique, ils ont enregistrés respectivement 21 et 0 patient positif au VIH/SIDA. Cependant, les sujets dépistés positifs à cette maladie ont été placé sous traitement ARV.

### 3.3.2.2. Soins et traitement des patients dépistés positifs dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest

Les personnes atteintes du VIH/SIDA subissent des traitements spécifiques comme ARV leur permettant de contenir la maladie. Le tableau 4 ci-après met en évidence le nombre des patients dépistés positifs et qui bénéficie d’un traitement ARV.

**Tableau 4: Patient dépisté positif sous traitement ARV au 31 décembre 2015**

Indicateurs	Hommes	Femmes
Nombre de patients VIH 0-14 ans	107	102
Nombre de patients VIH âgé de plus de 15 ans	725	2064
Nombre total de patient par genre	832	2166
Nombre total de patient	2998	

Source : District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2015

Ce tableau 4 met en évidence le nombre d'homme et de femme dépisté positif par classe d'âge et qui sont sous un traitement ARV. À travers ce tableau, l'on constate qu'un total de 2998 patients dépistés positifs a été enregistré en 2015. Aussi, on peut mentionner que de façon générale, les femmes sont les plus touchées par cette maladie. En effet, au niveau des patients par genre, elles surclassent les hommes avec 2166 contre 832 contrôlés positifs. Pour ce qui est des patients âgés de plus de 15 ans, les femmes également les plus atteintes par le VIH/SIDA. Cependant, pour ceux dont l'âge est compris entre 0 et 14 ans, elles sont légèrement dépassés par les hommes 107 cas contre 102 cas.

### 3. Discussion

Les maladies infectieuses constituent les principaux problèmes de santé publique dans les pays d'Afrique subsaharienne. Dans ces pays où 74% de la population vit dans les zones à forte endémicité, le paludisme est la première cause de recours aux soins. Un total de 1187 personnes soit 46% en 2019 et 1264 personnes soit 56,6% avaient une prévalence de l'infection plasmodium (F. Kra et M. S. Sané, 2021, p.19). Ces propos vérifient les résultats de ce présent travail de recherche. Cette étude révèle une prédominance des maladies infectieuses dans la charge de morbidité de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest. Selon les résultats qui en découlent, il ressort qu'elles constituent plus de la moitié soit 53% de l'ensemble des morbidités de la zone sanitaire. Cette prédominance des maladies infectieuses est aussi observée à travers une étude menée par le (Ministère de la Santé et de la Protection Sociale du Togo, 2017, p.12). Les résultats publiés révèlent que 79% des morbidités chez les enfants de moins de 5 ans est dû au paludisme qui reste le problème majeur de santé publique au Togo.

La protection de la santé des êtres humains contre les risques associés aux contaminants chimiques et biologiques et aux additifs alimentaires est un élément important des activités de l'OMS pratiquement depuis sa création en 1948 (OMS, 1993, p.7). En outre, près de la moitié des décès (47%) chez les enfants de moins de 5 ans est dû au paludisme qui reste le problème majeur de santé publique au Togo. La lutte contre le paludisme se fait par la distribution des MILDA. Cependant, la tendance de couverture en MILDA demeure relativement satisfaisante (le

pourcentage des ménages avec au moins une MII étant passé de 56,7% à 65% entre 2010 et 2014), Aussi, la gratuité du traitement préventif intermittent du paludisme chez la femme enceinte et pour le traitement du paludisme simple chez les enfants de moins de 5 ans excepté pour le paludisme grave (Ministère de la Santé et de la Protection Sociale du Togo, 2017, p.33). Les moyens de luttés utilisés contre les maladies infectieuses au Togo sont similaires à ceux utilisés dans le cadre spatial de cette présente étude. Dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, les actions de lutte concrètes sont principalement orientées vers les maladies à programme telles que le VIH/SIDA et le paludisme. Cette situation s'explique par le fait qu'elles soient les cibles des programmes locaux et internationaux d'éradication au sein des communautés (District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2020, p.14). Les principales actions menées pour contenir la flambée des nombres de cas du paludisme dans cette zone sanitaire se perçoivent à la lumière des campagnes de distribution des MILDA en routine et en campagne. En 2017, durant 7 jours 423176 MILDA ont été distribuées en routine. En ce qui concerne la distribution en campagne, elle a été couverte à 97% sur l'ensemble de la zone sanitaire au cours de la même année (District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2017). Quant au VIH/SIDA, la lutte a consisté à placer sous traitement ARV les personnes détectées positives au VIH/SIDA.

### **Conclusion**

Dans la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, il s'observe une prédominance des maladies infectieuses. L'hétérogénéité du milieu entraîne une inégale répartition des taux d'incidences des morbidités infectieuses selon les aires sanitaires de la zone sanitaire. Sur la période de 2009 à 2020, ces taux d'incidences des maladies infectieuses ont connu une variation spatiale au fil des années à travers les aires sanitaires de la partie urbaine du district sanitaire de Bouaké Nord-Ouest. Cette variabilité des aires épidémiologiques est à la base de la dynamique du paysage épidémiologique de ce territoire. Cependant, des mesures de sécurité sanitaires telles que la distribution des MILDA en routine et en campagne pour ce qui est du paludisme et la mise sous traitement ARV des personnes atteintes du VIH/SIDA ont été adoptées pour faire face à la persistance des maladies infectieuses.

### **Références bibliographiques**

District sanitaire de Bouake Nord-Ouest, 2020, Rapport mensuel, p.14

District sanitaire de Bouaké Nord-Ouest, 2017, Rapport mensuel, p.24.

KOUAKOU Jean Marie, 2017, les services collectifs de transports intra-urbain à Bouaké : Offre des mobilités à hauts risques populations, Thèse, Université de Bouaké, pp.25-30.

KRA Firmin et SCHMIDT-SANE Megan, 2021, l'Afrique contre les épidémies : principales considérations en matière de population et de ripostes aux épidémies en Côte d'Ivoire, Note d'Information, p.19.

LAST J.M, 2001, A dictionary of epidemiology: Oxford University Press, New York, 2001, p.60.

Ministère de la santé et de l'hygiène publique, 2012, Rapport annuel sur la situation sanitaire, p.8.

Ministère de la santé et de l'hygiène publique, 2016, Rapport annuel sur la situation sanitaire, p.7.

Ministère de la santé et de la protection sociale de Togo, 2017, Plan National de Développement Sanitaire 2017-2022, p.33.

OMS, 2020, Approche « STEPWISE » de la surveillance des facteurs, des risques : Rapport sur la santé dans le monde, 2020, p.32.

OMS, 2022, Profil épidémiologique des maladies transmissibles : cas de la République de Côte d'Ivoire, p.17.

OMS, 2022, Profil épidémiologique des maladies transmissibles : cas de la République centrafricaine et du Tchad, p.28.

Ministère de la santé et de l'hygiène publique, 2016, Plan National de Développement Sanitaire, 2016, p.7.