

# Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



**RIGES**

**ISSN: 2521-2125**

**Numéro 5**

**Décembre 2018**

## 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-Assistant à l'UAO
- Dhédé Paul Eric KOUAME, Maître-Assistant à l'UAO
- Yao Jean-Aimé ASSUE, Maître-Assistant à l'UAO
- Zamblé Armand TRA BI, Maître-Assistant à l'UAO
- Kouakou Hermann Michel KANGA, 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)
- AKIBODÉ Koffi Ayéchoro, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- 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)
- KOBY Assa Théophile, Maître de Conférences, UFHB (Côte d'Ivoire)
- SOKEMAWU Koudzo, Maître de Conférences, UL (Togo)

## 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 questions environnementales, urbaines, sanitaires, de transport et d'immigration 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, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- MOUSSA Diakité, Maître de Conférences, 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)
- KOFFI Yao Jean Julius, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire).

Sommaire

GIBIGAYE Moussa ; GOUNOUKON Rose ; TENTE Brice

Spatialisation, usages et perspectives de gestion durable des espèces  
nourricières en milieu rural dans la commune de Tori-bossito 7

Ama-Edi KOUYA ; Tchilabalo BANASSIM

Susceptibilité du mont Oukouvlé à l'aléa éboulements sur le plateau Akposso  
au sud-ouest du Togo 26

MBAIHADJIM Jéchonias ; DJEBE MBAINDOGOUM

Les caractéristiques hydroclimatiques et les inondations à Moundou au sud –  
ouest du Tchad 46

DIOMANDE Soumaïla ; TUO Péga ; COULIBALY Moussa

Dynamique urbaine et gestion de l'environnement dans la ville de Man (ouest  
de la Côte d'Ivoire) 59

CISSOKHO Dramane ; SY Oumar ; SOMADJAGO Mawussé

Des conséquences de la construction de collèges d'enseignement moyen par  
les émigrés dans la commune de Ballou (Sénégal) 85

GBOCHO Yapou Antoine

Dynamique démographique, spatiale et dégradation de l'environnement  
urbain à Vavoua (centre-ouest de la Côte d'Ivoire) 97

ISSAKA Hamadou ; CASSIDY Johnson

Niamey face au défi du développement urbain sensible aux risques :  
multiplicité des acteurs et déficit de synergie 110

KANGA Koco Marie Jeanne ; AKA Kouadio Akou

Le commerce des produits dérivés du manioc à Abidjan : le cas de la  
pâte de *placali* 131

KONAN Amani Fulgence ; KACOU N'guessan François ; TRAORÉ Kinakpefan Michel	149
Station-service de Zoukougbeu et redynamisation de l'espace urbain	
Adama KONE ; Malick TIMBINE ; Dr. Ibrahima SAMAKE ; M. Joachim SIDIBÉ ; Pr. Balla DIARRA	161
Migration interne dans le district et les zones périurbaines de Bamako : motifs de départ, stratégies d'insertion sociale et relation avec la zone d'origine	
YAPI Atsé Calvin , KOFFI Brou Emile	180
La transgression des outils de planification urbaine dans la ville de Yamoussoukro (cote d'ivoire)	
Damitonou NANOINI	195
Dynamique spatio-temporelle de l'occupation du sol dans les sites d'exploitation de calcaires au sud-est du Togo	
SAGNON Ibrahima ; OUATTARA Teninan Hugues ; BÉCHI Grah Félix	207
L'essor du tourisme dans la region de gbeke (cote d'ivoire) : mythe ou realite ?	
Abalo KOKOLOU	237
Les enjeux de l'immatriculation des véhicules de transport routier au Togo	
ACQUET Apie Marie Martine ; NIAMKE Gnanké Mathieu ; SYLLA Yaya ; ANOH Kouassi Paul	257
Commerce et dégradation de l'environnement dans le marché de Cocovico (Cocody-Abidjan)	
KONE Bakary ; TAPE Bi Sehi Antoine	273
Politique et pratique sanitaire en Côte d'Ivoire	
MIALO Edwige S. ; SOUSSIA Theodore ; KOUMASSI Dègla Hervé	290
Indicateur d'accès à l'eau potable (IAEP) et prévalence diarrhéique dans la commune de Lalo au sud-Benin	

- KONE Tanyo Boniface; SANOGO Pongathie Adama ; BOHOUSSOU N'Guessan Séraphin 304
- L'automédication : un itinéraire de soins prisé par les populations des quartiers Belleville, Broukro et Kennedy (Bouaké)
- YETONGNON J. Eric Georges , SEWADE SOKEGBE Grégoire 321
- Modes de gouvernance des ressources en eau dans l'arrondissement de Dogbo-tota dans la commune de Dogbo au sud-ouest du Benin
- KOUASSI N'guessan Gilbert ; YAO Affoua Marie Rose ; GOGBE Téré 347
- Occupation de l'espace dans la ville d'Abidjan : du laisser-faire au désordre urbain à Port-Bouët
- BOSSON Eby Joseph ; KOUASSI-KOFFI Amenan Micheline ; SERHAN Nasser 367
- L'apport du numérique dans le processus d'immigration en Côte d'Ivoire
- KOFFI Yéboué Stéphane Koissy ; KRA Kouadio Joseph , ADIGRA Mousso Emmanuel 387
- Quelles synergies entre collectivités décentralisées et associations villageoises pour le développement rural endogène dans la commune de Bongouanou ?

DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE, SPATIALE ET DEGRADATION DE  
L'ENVIRONNEMENT URBAIN À VAVOUA (CENTRE-OUEST DE LA CÔTE  
D'IVOIRE)

GBOCHO Yapo Antoine

Assistant

Université Alassane OUATTARA (Bouaké, Côte d'Ivoire)

E-mail: agbocho@hotmail.com

RESUME

L'urbanisation galopante des villes africaines et ses conséquences sont au centre de nombreuses études. Ce présent article a pour objectif l'analyse de l'impact de la croissance démographique sur l'évolution de l'espace, l'environnement et la santé en milieu urbain.

La méthodologie repose sur l'exploitation des données issues de l'Institut National de Statistique, du Ministère de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et de l'Urbanisme, du District Sanitaire, et des services d'état civil de la ville de Vavoua. Les informations collectées concernent les variables relatives à l'espace et à la population (étendue, densité, prévalence des maladies). Ces données ont été complétées par une enquête réalisée auprès de 427 ménages issus de 6 quartiers de la ville. Cette enquête a ciblé les pratiques en matière d'assainissement et les pathologies les plus fréquentes chez les ménages.

Les résultats obtenus montrent une forte expansion de l'espace urbain et la désorganisation de l'habitat du fait de la croissance démographique. Ils indiquent également une dégradation de l'environnement en raison des mauvaises pratiques d'assainissement et de la densification démographique. En définitive, cette étude participe à la compréhension de la mutation des villes en Afrique, d'où la nécessité de la généraliser.

Mots-clés: Dynamique démographique, espace urbain, environnement, Santé, Côte d'Ivoire.

ABSTRACT

Highest urbanization of African cities and its consequences are at the core of many studies. This article aims to analyze the impact of the demographic growth on the evolution of the space, the environment and the health in urban areas.

The methodology is focused on the exploitation of data from the National Institute of Statistics, the Ministry of Construction, Housing, Sanitation and Urban Planning, the Sanitary District, and the civil status services of the city of Vavoua. Information collected relates to space and population variables (extent, density, prevalence of

diseases). These data were supplemented by a survey of 427 households from 6 neighborhoods during a field trip. This survey targeted sanitation practices and the most common household illnesses.

The results obtained show a strong expansion of the urban space and the disorganization of the habitat because of the demographic growth. They also indicate environment degradation due to poorest sanitation practices and population densification. Ultimately, this study contributes to the understanding of the mutation of cities in Africa, hence the need to generalize it.

Keywords: Demographic Dynamics, Urban Space, Environment, Health, Cote d'Ivoire

## Introduction

L'urbanisation galopante est au cœur des mutations que connaissent les sociétés en Afrique au sud du Sahara ces dernières décennies.

De 15% en 1960, le taux d'urbanisation en Afrique subsaharienne est estimé à près de 40% de la population totale en 2017 (Nations Unies, 2017). Selon les projections de cette institution, plus de la moitié de la population subsaharienne devrait résider en ville en 2030 (D Tabutin, B. Schoumaker, 2004, p. 570). Au cœur de ce phénomène, se trouve la croissance rapide et continue de la population malgré quelques changements sociodémographiques observés dans certains pays (D Tabutin, B. Schoumaker, 2004, p. 570).

Des résolutions des Conférences Internationales sur la Population et le Développement (CIPD) aux Objectifs du Développement Durable (ODD), nous mesurons combien de fois la communauté internationale est mobilisée pour le bien-être de cette population sans cesse croissante (Nations Unies, 2016). En dépit cette mobilisation, de nombreuses villes des pays en développement, à l'image de Vavoua, sont confrontées au problème de la dégradation de l'environnement face à la dynamique démographique et spatiale.

La problématique de la dynamique démographique et ses conséquences devient dès lors un centre d'intérêt de première importance pour de nombreuses études. Toutefois, s'inscrivant pour la plupart dans une approche unidimensionnelle, ces études ne permettent pas de mettre efficacement en évidence toutes les dimensions et les implications des évolutions observées. La présente recherche dont l'objectif est d'analyser l'impact de la croissance démographique à la fois sur l'espace, l'environnement et la santé en milieu urbain est une réponse à cette insuffisance. Elle repose sur l'hypothèse d'une corrélation entre la croissance démographique, l'extension spatiale, la modification de l'habitat, la dégradation de l'environnement et les risques sanitaires. Elle a pour cadre la ville Vavoua, chef-lieu du Département du même nom, située au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire.



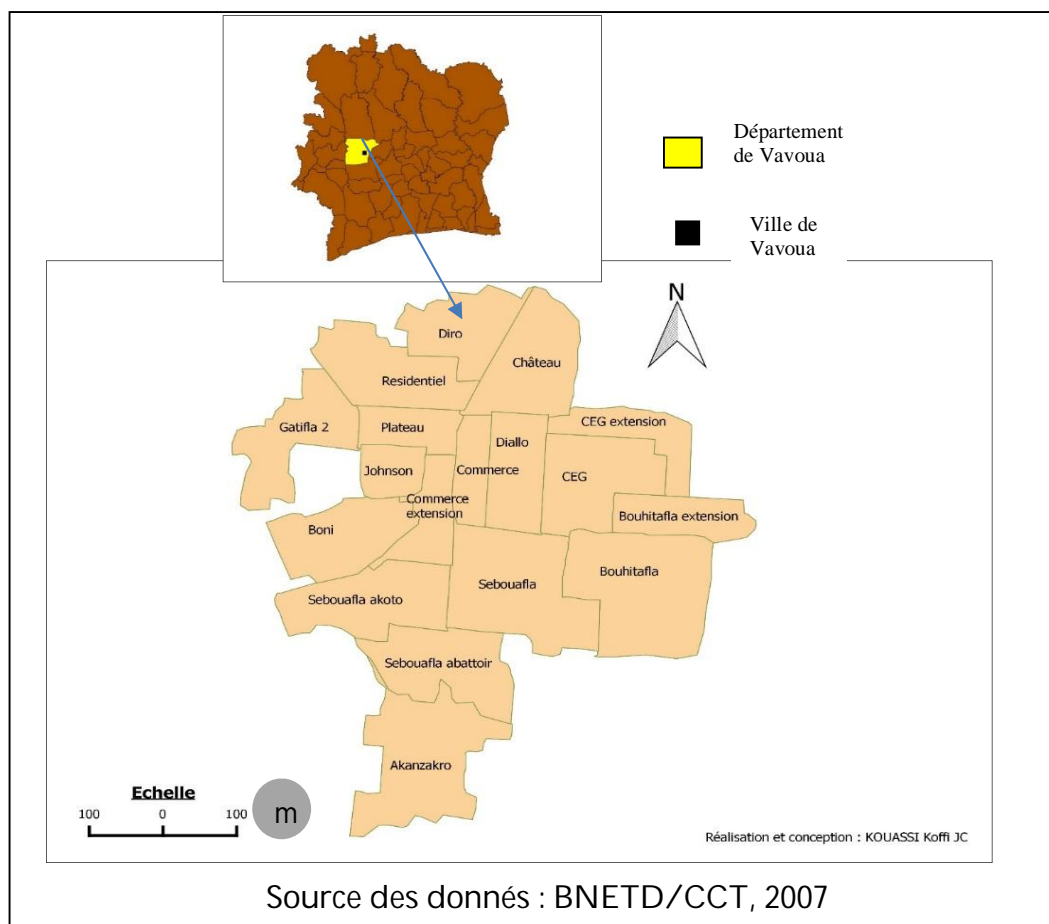
## 1. Outils et méthodes

Pour analyser les mutations de l'espace urbain et ses conséquences à Vavoua, nous nous sommes appuyés sur des données issues de différents services présents dans la ville et d'une enquête auprès des ménages.

Nous avons en effet eu recours aux données provenant de la direction régionale de l'Institut National de Statistique (INS), la direction régionale du Ministère de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et de l'Urbanisme (MCLAU), du District Sanitaire de Vavoua, des services d'état civil. Ces sources nous ont permis de disposer d'informations relatives à l'évolution l'espace et de la population (superficie, densité), aux caractéristiques de l'habitat ainsi que la prévalence des maladies.

Les enquêtes ont concerné 6 quartiers sur les 18 que compte la ville(Carte n°1).

Carte n°1: Présentation de la ville de Vavoua



Le choix des quartiers a été fait en tenant compte de toutes les caractéristiques de l'habitat. Nous avons ainsi retenu 3 *quartiers évolutifs* (Château, Diallo, Johnson) et 3 *quartiers moyen et haut standing* (CEG, Résidentiel, Sebouafla).

L'enquête a concerné 427 ménages repartis proportionnellement dans les 6 quartiers retenus. Le nombre de ménages a été défini par échantillonnage à partir d'une base

de sondage issue du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2014 (RGPH, 2014).

Le chef de ménage a été retenu comme unité de collecte car il s'agit de la personne la mieux indiquée pour fournir les informations relatives à l'ensemble du ménage.

Pour garantir la qualité de nos collectes, les questionnaires ont été administrés en 'face à face' par un agent recenseur formé à cet effet.

Les questions ont notamment porté sur les variables relatives aux pratiques en matière d'assainissement et à la morbidité.

Le traitement et l'analyse des informations collectées ont été faits à l'aide d'une base de données créée à partir du logiciel SPSS.

Par ailleurs, afin d'observer les caractéristiques de l'espace dans les quartiers, *une observation directe* a été nécessaire. Au cours de nos visites, nous avons utilisé des fiches qui ont servi de *guide d'observation*. Des photographies ont été également prises pour matérialiser nos observations.

Dans le cadre de l'approche spatiale (vectorisation des quartiers, saisie des données attributaires) nous avons également eu recours au logiciel QGIS 2.0.

## 2. Résultats

L'analyse de l'impact de la dynamique démographique sur l'espace, l'environnement et la santé à Vavoua laisse apparaître les évolutions suivantes:

### 2.1 Extension de la ville sous la poussée de l'accroissement démographique

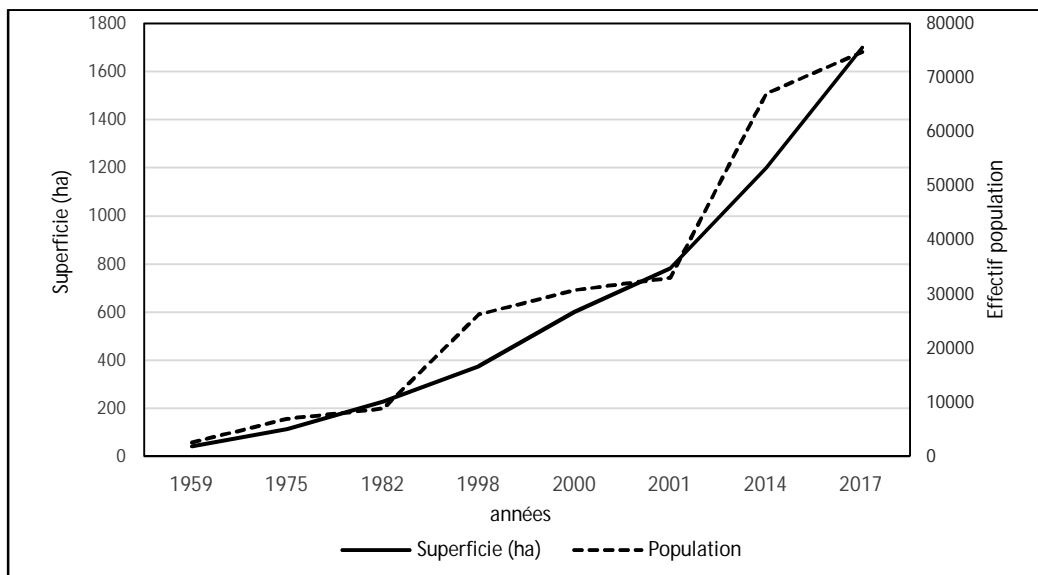
Nos résultats indiquent une corrélation entre l'évolution démographique et celle de l'espace urbain à Vavoua. Cette évolution se fait selon trois principales phases:

- de 1959 à 1982: croissance démographique et spatiale lente,
- de 1982 à 2001: décollage de la croissance démographique et spatiale,
- de 2001 à 2017: une explosion démographique et une expansion urbaine vertigineuse.

#### 2.1.1 De 1959 à 1982: croissance démographique et spatiale lente

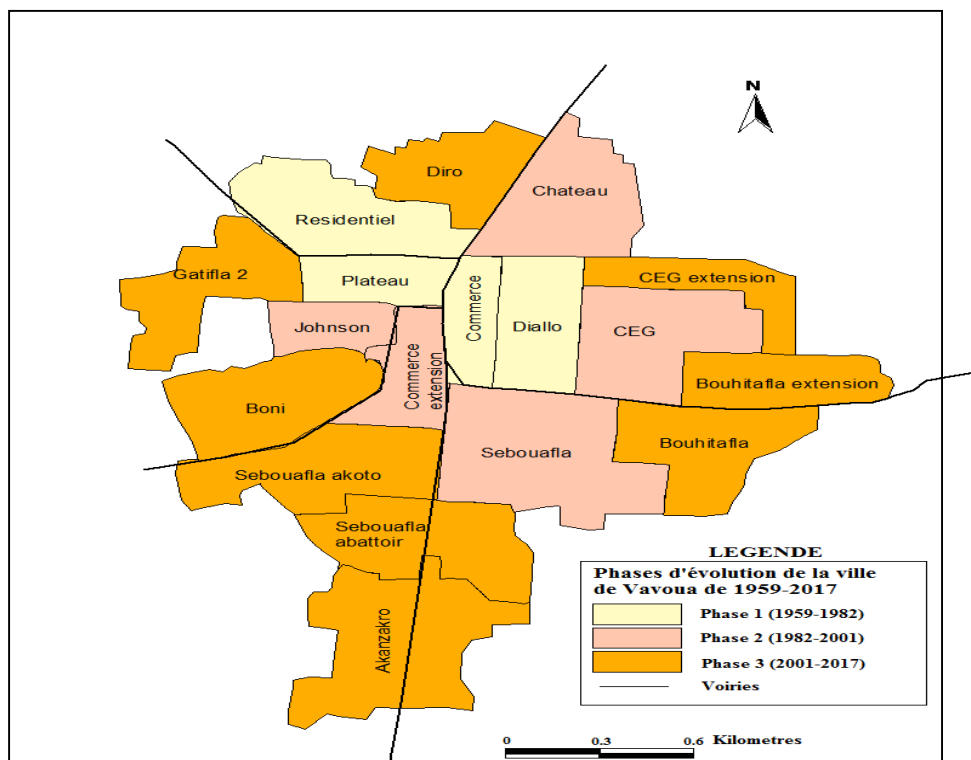
De 2541 habitants en 1959, la population de ville de Vavoua est passée à 8889 habitants en 1982. Cette timide évolution démographique n'a engendré qu'une légère évolution de l'espace urbain. De 42 ha en 1959, la superficie de la ville n'a en effet été multipliée que par 5,5 en fin de période (Graphique n°1). Cette croissance spatiale correspondant non seulement à l'extension des quartiers Commerce et Diallo, mais également à la naissance de ceux du Plateau et Résidentiel (Carte n°2).

Graphique n°1: Evolution de la population et de la superficie de Vavoua de 1959 à 2017



Source des données : INS, 2017 ; MCLAU, 2017

Carte n°2: Evolution spatiale de la ville de Vavoua de 1959 à 2017



Source des données: MCLAU, Vavoua 2017.

Réalisation : KOUASSI

### 2.1.2 De 1982 à 2001: décollage de la croissance démographique et spatiale

L'année 1982 marque le début d'une croissance démographique soutenue jusqu'en 2001. De 8889 habitants en 1982, la population de la ville a presque quadruplé en

moins de 20 ans. Sous l'impulsion de cette croissance démographique, l'espace urbain a également progressé (Graphique n°1). Outre l'extension des premiers quartiers, nous avons assisté à la naissance de cinq nouveaux (les quartiers CEG, Commerce extension, Sebouafla, Johnson, Château), plus étendus que les premiers (Carte n°2). Ainsi, de 230 ha en 1982, la superficie de la ville s'est accrue de 553 ha pendant cette période.

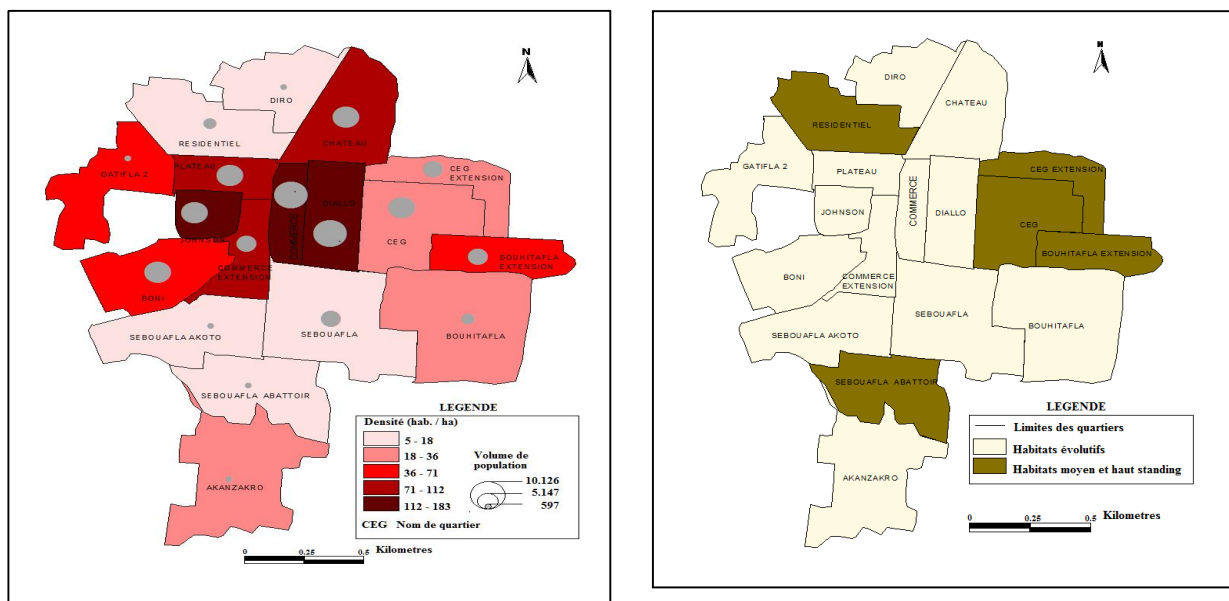
### 2.1.3 De 2001 à 2017: une explosion démographique et une expansion urbaine vertigineuse.

La population de la ville de Vavoua connaît une croissance spectaculaire à partir de 2001. En 16 ans, la population a augmenté de plus de 41000 habitants, passant de 32938 habitants en 2001 à 74760 en 2017. Cette explosion démographique a eu, une fois de plus, pour conséquence une pression sur l'espace urbain (Graphique n°1). Nous avons en effet assisté à l'extension des quartiers périphériques, la création de plusieurs nouveaux quartiers (Boni, Diro, CEG extension, Sebouafla abattoir, Sebouaflaakoto, Gatifla 2) et l'intégration de certains villages dans l'espace urbain (Bouhitafla, akanzakro) (Carte n°2). De 783 ha en 2001, superficie de la ville va dès lors passer 1699 ha en 2017, soit un doublement en moins de 15 ans.

### 2.2 Pression démographique, facteur de structuration spatiale

Nous observons que les quartiers à forte densité démographique (densité  $\geq 36$  habitants/ha) sont ceux dont l'origine remonte aux deux premières phases d'extension de la ville (Cartes n°2 et 3). Situés pour la plupart au cœur de la commune, ils correspondent également aux quartiers les plus peuplés. En dehors de Bouhitafla extension, l'habitat de ces quartiers est de *type évolutif* (Cartes n°3 et 4).

Carte n°3: Effectif et densité de population de Vavoua en 2014  
 Carte n°4 : Types d'habitat dans la ville de Vavoua



Source des données: MCLAU, RGPH, 2014. Source des données: MCLAU, 2017.

Réalisation : KOUASSI      Réalisation : KOUASSI

L'habitat évolutif est constitué majoritairement de logements de *type familial* (une cour commune autour de laquelle gravitent plusieurs appartements d'une ou deux pièces). Par ailleurs, ces logements sont construits en ne tenant compte ni des normes d'urbanisme, ni de celles de sécurité. Les maisons sont dès lors bâties dans les zones non constructibles (zones inondables, couloirs d'écoulement des eaux, etc.) et de façon anarchique. C'est le cas surtout dans les quartiers évolutifs périphériques (Johnson, Château, Sebouafla, etc.).

Le paysage urbain de Vavoua est aussi caractérisé par la présence d'un habitat de *type moyen et haut standing*. Constitué de *logements modernes* (maisons individuelles avec une architecture moderne) ce type d'habitat, minoritaire dans l'espace, s'observe dans les quartiers à faiblement peuplés et situés globalement à la périphérie de la ville (Cartes n°3 et 4).

Nos résultats montrent en définitive une relation entre la distribution spatiale de la population et le type d'habitat : les quartiers à habitat évolutif sont ceux qui ont les plus fortes densités démographiques (Cartes n°3 et 4). Nous avons pour illustration la naissance des quartiers évolutifs, liées sans doute aux mouvements de population en rapport avec les crises militaro-politiques. En effet, la perte de l'autorité de l'Etat et la forte immigration des populations attirées par les potentialités économiques de Vavoua (exploitation des réserves naturelles, activités commerciales) ont conduit à une occupation anarchique de l'espace urbain. C'est dans ce contexte que sont nés de nombreux quartiers sans respect des normes d'urbanisme, d'architecture et de sécurité comme les quartiers Boni, Diro, Sebouaflaakoto (Carte n°2).

### 2.3 Les révélateurs de la dégradation de l'environnement urbain

Nos enquêtes montrent que les pratiques en matière d'assainissement à Vavoua sont marquées par une évacuation massive des *eaux usées de cuisine, de lessive et de vaisselle* dans la rue (40% des ménages). Cette pratique est plus répandue dans les quartiers évolutifs que dans les quartiers moyen et haut standing (exemple: 57% des ménages au quartier Diallo contre seulement 7% au Résidentiel).

Les *eaux usées de douche* sont quant à elles évacuées le plus souvent dans les puits perdus (près de 60% des ménages). Les puits perdus sont constitués d'une fosse d'environ 1,5 mètres de diamètre sur 2 à 3 mètres de profondeur couverte soit par une dalle en béton, des planches de bois, des morceaux de tôles ou à ciel ouvert et reliée directement aux latrines.

Les évacuations dans la rue représentent toutefois près de 16% des pratiques, surtout chez les ménages des quartiers évolutifs (Johnson, Château, etc.).

Pour ce qui concerne les *eaux-vannes*, les lieux d'évacuation les plus utilisés sont les puits perdus (45% des ménages) et les fosses septiques (33,33% des ménages). Cependant, dans certains quartiers évolutifs, les ménages ont également recours aux puisards qui sont des puits à faible profondeur, sommairement couverts et creusés à proximité des latrines. C'est notamment le cas aux quartiers Château et Sébouafla avec respectivement 26,92 et 23,07% des pratiques.

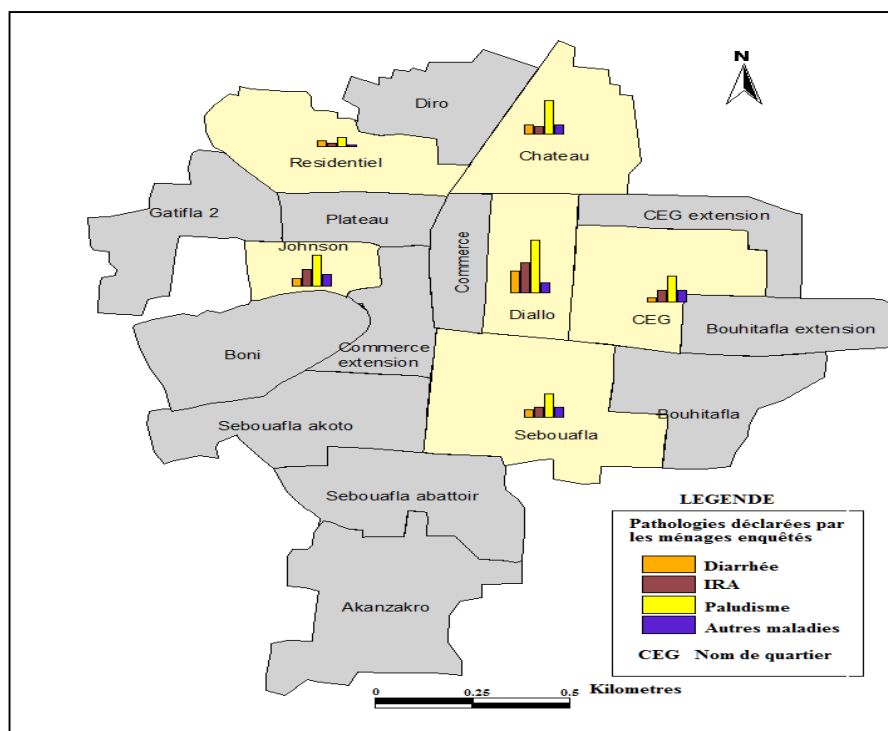
Nous observons en fin qu'à Vavoua, la majorité des ménages (plus de 80%) évacuent leurs déchets solides ménagers dans la nature (rue, lots non bâtis, terrains vagues, etc.), notamment dans les quartiers évolutifs périphériques. La collecte par camion et l'incinération ne représentent respectivement que 11% et 7% des pratiques.

### 2.4 Importance des maladies liées à l'environnement, conséquence de la dégradation environnementale

Les données collectées auprès des formations sanitaires et des ménages montrent que le paludisme est la pathologie la plus fréquente dans la ville de Vavoua. Il représente en effet 78% des motifs de consultation enregistrés dans les formations sanitaires en 2016. Sa prévalence est également générale au sein de la population: tous les ménages enquêtés ont déclaré le paludisme comme la maladie la plus fréquente. A côté du paludisme, les autres motifs de consultation sont les diarrhées (7%), les Infections Respiratoires Aigües (IRA, 6%), etc.

L'analyse selon les quartiers montre que la prévalence de ces maladies (paludisme, diarrhée, IRA) est plus importante dans les quartiers évolutifs que dans les quartiers moyen et haut standing (cartes n°4 et 5). C'est particulièrement le cas dans le quartier Diallo où l'on enregistre les taux de prévalence les plus élevés pour ces trois maladies.

Carte n°5: Prévalence des pathologies courantes selon les quartiers de la ville de Vavoua en 2017



Source des données: Nos enquêtes.

Réalisation : KOUASSI

La forte prévalence du paludisme, des diarrhées et des Infections Respiratoires Aigües dans les quartiers évolutifs (quartiers construits sans respect des normes d'urbanisme, d'architecture et d'assainissement) est une illustration des relations entre la dégradation de l'environnement et l'état sanitaire des populations à Vavoua.

### 3. Discussion

Nous avons observé une corrélation entre l'évolution démographique et celle de l'espace urbain à Vavoua. Les différentes périodes d'extension de l'espace urbain ont en effet toujours correspondu aux grandes phases de l'évolution de la population. Les conséquences de la pression démographique sur l'espace urbain ne s'observent pas qu'à Vavoua. De nombreuses études rendent compte de la mutation du paysage urbain des pays en développement du fait de la croissance démographique. F. Benbitat et M Guendouz (2012) font par exemple état de la transformation de Heuraou, une commune de la banlieue d'Alger, sous l'influence de la pression démographique. Ils évoquent également les phénomènes de l'extension de l'espace communale, la densification démographique (concentration des populations dans l'espace communal), l'évolution de la typologie de l'habitat et la dégradation environnementale.

L'Adoption de mauvaises pratiques en matière d'assainissement par les populations (évacuation des eaux usées et déchets dans la rue) se manifeste généralement par la prolifération des décharges à ciel ouvert et des ruissellements d'eaux usées dans certains quartiers à Vavoua, comme dans de nombreuses villes ivoiriennes.

L'explication profonde de ces comportements défaillants pourrait résider dans le profil socio-économique des populations résidant dans ces quartiers (analphabétisme, pauvreté, etc.). Mais ils peuvent également trouver leurs origines dans le déficit des investissements publics. En effet, l'extension des villes s'étant faite sans la construction d'équipements en matière d'assainissement (canalisations pour le drainage des eaux usées, stations de traitement des déchets solides, etc.), les populations ont dû trouver d'autres alternatives (souvent inappropriées) pour la gestion de leurs déchets et eaux usées.

Les problèmes d'assainissement nés d'une croissance urbaine incontrôlée ont été également mis en évidence dans une étude qui avait pour cadre les villes du bassin du Srou au Maroc (E. J. Moulay-Driss, 2005). Cette étude fait état des conséquences du déficit d'assainissement sur l'environnement urbain et la santé des populations. Elle pointe du doigt le non-respect des règles d'urbanisme et le manque d'équipements en infrastructures d'assainissement comme responsable de la dégradation de l'environnement. Pour l'auteur, les raisons du déficit d'aménagement résident dans des facteurs d'ordre essentiellement économiques (pauvreté des communes et des populations, désengagement financier de l'État).

La forte prévalence des pathologies liées à l'environnement (paludisme, diarrhées, IRA) est sans aucun doute la conséquence de la dégradation de l'environnement à Vavoua.

L'incidence du défaut d'assainissement des villes sur l'environnement et la santé des populations a été également démontrée dans les quartiers d'*habitat planifié* à Yaoundé au Cameroun (J. Wethé et al, 2003). Ce qui est en cause dans cette étude, ce n'est pas tant le déficit d'assainissement, mais la défaillance du système d'assainissement existant. En effet, dans ces *quartiers résidentiels*, dits d'*habitat planifié*, un système d'assainissement existe (46% des ménages raccordés au réseau d'égout avec station d'épuration, 30% utilisent les fosses septiques, etc.), mais l'étude révèle un dysfonctionnement de ces structures (défauts de construction, insuffisance d'entretien, etc.). En définitive, c'est l'inefficacité des systèmes de gestion des eaux usées et des déchets qui est soulignée dans cette étude.

Nos résultats sont par ailleurs conformes à ceux d'une étude qui avait pour cadre un quartier précaire à Nouakchott (Mauritanie) où les auteurs observent que le déficit des services de base (assainissement, accès à l'eau potable) est identifié comme étant la principale cause des problèmes de santé des populations (59,7% des ménages enquêtés). Mais, plus que dans les quartiers évolutifs à Vavoua, cette étude montre par exemple que plus de 78% des ménages évacuent leurs eaux usées sur les voies publiques et 42,5% déversent leurs ordures dans des dépôts sauvages (I.Syet al, 2014).

En dépit de sa pertinence et de la qualité de nos résultats, cette étude reste limitée du point de vue de son ampleur. En raison des difficultés matérielles, les enquêtes n'ont concerné que 6 quartiers sur les 18 que compte la ville. Ce faisant, nous n'avons pu observer que 3 quartiers évolutifs et 3 quartiers moyens et haut standing.



Par ailleurs, une véritable analyse comparative selon le type de quartier aurait permis de mieux saisir les différences au niveau des trajectoires de chaque type de quartier. Une approche longitudinale serait donc plus adaptée afin d'observer et suivre les mutations dans le temps.

## CONCLUSION

Les incidences de la pression démographique sur l'espace urbain sont de plus en plus visibles dans les villes des pays en développement. De l'extension des périmètres urbains à la densification démographique, la croissance démographique est au centre de la mutation des villes africaines comme nous l'avons constaté à travers cette étude à Vavoua.

Dans ce contexte d'urbanisation accélérée, ce type d'étude mérite d'être étendu et généralisé pour une bonne compréhension de ces phénomènes urbains récents et de leurs conséquences. Il s'agira à terme de mettre en place des observatoires afin de suivre et analyser l'évolution dans le temps des espaces urbains, pour une urbanisation harmonieuse dans la perspective des Objectifs du Développement Durable.

En raison de l'existence d'une corrélation entre croissance démographique, extension urbaine, qualité de l'environnement et risques sanitaires, l'interdisciplinarité devrait être encouragée dans l'analyse des phénomènes urbains dont la compréhension demande des approches multidimensionnelles.

## Références bibliographiques

BENBITAT F., GUENDOUZ M. (2012), «une urbanisation linéaire, dynamique démographique et mutations spatiales dans la périphérie littorale algéroise: cas de la commune de Heuraou», in *Les cahiers du CREAD n°102-2012*, 19 p.

BESSY-PIETRI P. (2000), «Urbanisation, les formes récentes de la croissance urbaines», in *Economie et Statistiques*, n°336, pp.35-52.

DENIS E., MORICONI-EBRARD F. (2009), «La croissance urbaine en Afrique de l'Ouest: De l'explosion à la prolifération», in *La Chronique du CEPED*, pp.1-5. Visité le 10/05/2018, En ligne: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00371263/document>.

GBOCHO Y. A. (2008), *Environnement, comportements et santé des enfants en Afrique subsaharienne: cas des maladies diarrhéiques au Sénégal*, ANRT, Université de Lille III, 301 p.

LERIDON H., TOULEMON L. (1997), *Approche statistique et dynamique des populations*, Economica, Paris, 440 p.

LEVY A. (2005), «Formes urbaines et significations: revisiter la morphologie urbaine», in *Espaces et sociétés*, 2005/4 n°122, pp.25-48.

LUCAS V., TONNELIER F. (1997), «Les indicateurs de santé en milieux urbains et zones rurales aujourd'hui», in *Actualité et dossier en santé publique*, n°19, pp. 16-20.

MARTIN L. (1996), *Analyse et traitement des données avec SPSS*, 2<sup>e</sup> édition, LES EDITIONS SMG, Québec, 316 p.

MOULY-DRIS E. J. (2005), «Croissance urbaine et problèmes d'assainissement liquide et pluvial dans le bassin du Srou (Maroc central)», in *Science et changements planétaires / Sécheresse*, John LibbeyEurotext, 16 (1), pp. 41-52.

NATIONS UNIS (2016), *Des Objectifs du Millénaire pour le Développement aux Objectifs du Développement Durable: parcours et efforts supplémentaires des pays de l'Afrique de l'Ouest pour un rendez-vous réussi en 2030*, Visité le 10/05/2018, En ligne: [https://www.uneca.org/sites/default/files/uploaded-documents/SROs/WA/ice19/ice19th\\_mdg-to-sdg-french\\_finaldef12feb2016.pdf](https://www.uneca.org/sites/default/files/uploaded-documents/SROs/WA/ice19/ice19th_mdg-to-sdg-french_finaldef12feb2016.pdf).

NATIONS UNIS (2017), *Perspectives d'urbanisation du monde*, Visité le 10/05/2018, En ligne: <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SP.URB.TOTL.IN.ZS>.

PISON G. (septembre 2017), *Tous les pays du monde (2017)*, INED, *Population & Sociétés*, n°547, 8 p.

SY I, KEITA M., TRAORE D., KONE B., BA K., WEDADI O. B., FAYOMI B., BONFOH B., TANNER M., CISSE G., (2014) «Eau, hygiène, assainissement et santé dans les quartiers précaires à Nouakchott (Mauritanie) : contribution à l'approche écosanté à Hay Saken», in *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 19 | août 2014, mis en ligne le 11 août 2014, consulté le 15 mai 2018, URL: <http://journals.openedition.org/vertigo/14999>; DOI : 10.4000/vertigo.14999.

TABUTIN D., SCHOUMAKER B. (2004), «La démographie de l'Afrique au sud du Sahara des années 1950 aux années 2000: Synthèse des changements et bilan statistique», in *Population*, n°59 (3-4), pp.521-622.

WETHE J., RADOUX M., TANAWA E. (2003), «Assainissement des eaux usées et risques socio – sanitaires et environnementaux en zones d'habitat planifié de Yaoundé (Cameroun) », in *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*,

Volume 4 Numéro 1 | mai 2003, mis en ligne le 01 mai 2003, Visité le 10/05/2018,  
URL: <http://journals.openedition.org/vertigo/4741>; DOI: 10.4000/vertigo.4741.