



RETSSA

REVUE ESPACE, TERRITOIRES, SOCIÉTÉS ET SANTÉ

VOL. 6-N°11, Juil. 2023

ISSN-L : 2617-3085

ISSN-Impr.: 2664-2344

VARIA

SOUS LA COORDINATION DE :

Dr. DIABAGATE ABOU

Dr. TRAORE K. Michel

Dr. KONATE Djibril

rev.tssa@gmail.com



REVUE ESPACE TERRITOIRES SOCIÉTÉS ET SANTÉ
Revue électronique thématique et pluridisciplinaire
Du Groupe de Recherche Espace, Territoires, Sociétés et Santé
De l'Institut de Géographie Tropicale

Professeur ANOH Kouassi Paul : **Directeur de la publication**

Université Félix Houphouët-Boigny Abidjan

08 BP 3776 Abidjan 08

République de Côte d'Ivoire

Téléphone: (225) 07 07 08 03 90 40

(225) 01 01 02 67 76 90

Courriel: anohpaul@yahoo.fr

Site Internet: www.retssa-ci.com



La Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé (RETSSA) est une revue semestrielle, pluridisciplinaire et thématique. Chacun de ses numéros présente un dossier thématique, tout en ouvrant ses portes à des textes hors dossier, au travers de la rubrique « Varia » dans laquelle peuvent être publiés des articles se rapportant aux différentes rubriques de la revue.

RETSSA est éditée et diffusée en ligne par le **Groupe de Recherche Espace, Territoires, Sociétés, Santé (GRETSSA)** de l'Institut de Géographie Tropicale de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire).

Elle est dotée d'un comité scientifique national et international.

La Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé est en accès libre et gratuit pour les auteurs et les lecteurs, en texte intégral en ligne sur le site www.retssa-ci.com.

Les opinions émises dans les articles n'engagent que leurs auteurs. La revue se réserve le droit d'y opérer des modifications, pour des raisons éditoriales.

REVUE ESPACE TERRITOIRES SOCIÉTÉS ET SANTÉ

Directeur de la publication

Professeur ANOH Kouassi Paul

Comité de Rédaction

- Prof. OSSEY Yapo Bernard, Université Nangui Abrogoua, Abidjan (Côte d'Ivoire)
- Dr. YMBA Maïmouna, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- Dr. TUO Péga, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- Dr. EBA Arsène, Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa (Côte d'Ivoire)

Comité scientifique et de lecture du RETSSA

- ANOH Kouassi Paul, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KOFFIE-BIKPO Céline Yolande, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KOLI BI Zuéli, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- OUATTARA Soualiho, Maître de Conférences Agrégé Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- OSSEY Yapo Bernard, Professeur Titulaire, Université Nangui Abrogoua, Abidjan
- ALLA Della André, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- YAO Gnambeli Roch, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KUDZO Sokemawu, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- VIMENYO Messan, Maître de Conférences, Université de Lomé, Togo
- Patrick POTTIER, Maître de Conférences, Université de Nantes, France
- KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké
- DIBI Kangah Pauline, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KONAN Kouadio Eugène, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KABLAN N'Guessan Hassy Joseph, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KASSI-DJODJO Irène, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KOFFI-DIDIA Adjoba Marthe, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- YAPI-DIAHOU Alphonse, Professeur Titulaire, Université Paris 8, France
- KOUADIO Anne Marilyse, Maître de Conférences, École Normale Supérieure (ENS), Abidjan
- MONDE Sylvain, Professeur titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- COURTIN Fabrice, Chargé de recherche, Institut Pierre Richet, Bouaké, Côte d'Ivoire



VARIA

SOMMAIRE

VARIA

1. TESSOUGUE Martin dit Moussa

Caractéristiques des touristes entrant au Mali par l'aéroport international président Modibo Keita Bamako - Sénou, de 2005 à 2020 ----- 3-32

2. EZENE ASSAKAL Bruno, BASKA Daniel Valérie TOUSSIA

Effets socio-sanitaires de la pandémie COVID-19 dans les districts de santé de Ngaoundéré (Adamaoua, Cameroun) ----- 33-48

3. SAWADOGO Relwendé Patrice, OUEDRAOGO Rawelguy Ulysse Emmanuel, NIKIEMA Dayangnéwendé Edwige

Distribution spatiale de l'offre de soins et accessibilité à Niangoloko/ Banfora (Burkina-Faso) ----- 49-62

4. NANCHE BILLA Robert

Déterminants socio-démographiques de la santé à Maroua-Cameroun----- 63-84

5. NYAM Pascal, EBELA ESSOMBA Solange, SACK Olivier Hans

Corruption et performance du service public au Cameroun----- 85-110

6. FOFANA Abdoulaye, DIALLO Nadhel Bano, BAMBA Mamady

Exposition climatique et vulnérabilité palustre à Conakry (Guinée)----- 111-130

7. OUEDRAOGO Félix,

Analyse sociologique de la mortalité massive de poissons dans zones rurales de Siby et de Sékako au Burkina Faso ----- 131-144

8. SAGNE MOUMBE Joël,

Contraintes de la gestion des déchets dans les villes camerounaises : cas de Dschang 145-166

9. SOUMANOU Raïmi, MONGBO Roch,

Effets des représentations et pratiques alimentaires sur l'état de santé des personnes vivant avec le VIH dans la Commune de Porto-Novo (Sud-est du Bénin) ----- 167-180

10. N'DA TIDO ALI Catherine, SANI Mouftaou AMADOU, AGOSSOU Hippolyte

Caractéristiques des maraichers, évaluation physico-chimique et bactériologique de la qualité des eaux d'arrosage et d'irrigation des sites de production maraichères à Parakou au Nord du Bénin ----- 181-196

11. Tougma Alix, Le Marcis Frédéric, Nikiema Aude, Bonnet Emmanuel

Les contraintes socio-spatiales à l'allaitement maternel exclusif chez les mères séropositives à Ouagadougou (Burkina Faso)----- 197-212



CARACTÉRISTIQUES DES TOURISTES ENTRANT AU MALI PAR L'AÉROPORT INTERNATIONAL PRESIDENT MODIBO KEITA BAMAKO - SÉNOU, DE 2005 À 2020

CHARACTERISTICS OF TOURISTS ENTERING MALI VIA PRESIDENT MODIBO KEITA BAMAKO - SÉNOU INTERNATIONAL AIRPORT, 2005 TO 2020)

¹ TESSOUGUE Martin dit Moussa

DER Géographie, Faculté d'Histoire et de Géographie (FHG), Laboratoire Hommes Peuplements Environnements (HoPE), Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB)
mmtessougue@gmail.com

TESSOUGUE Martin dit Moussa,
Caractéristiques des touristes entrant au mali par l'aéroport international président Modibo Keita Bamako - Sénou, de 2005 à 2020, *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé* 6 (11), 3-32, [En ligne] 2023, URL: <https://retssa-ci.com>

Résumé

Le transport aérien par sa rapidité contribue au désenclavement de tous les continents, pays et villes. Toute chose qui incite, le Mali en tant que pays continental à promouvoir le transport aérien, en vue d'accueillir de nombreux touristes. Ce travail qui s'inscrit dans le champ du tourisme a pour objectif d'analyser les caractéristiques des

touristes entrant au Mali de 2005 à 2020, par l'aéroport international de Bamako. La méthodologie est basée sur la recherche documentaire, exploitant surtout la base des données des statistiques touristiques de la Direction nationale du Tourisme et de l'Hôtellerie (DNTH) puis de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC). Les résultats attestent que de 2005 à 2020, le nombre de passagers traités à l'aéroport international de Bamako est de 10 161 792 soit une moyenne annuelle de 635 112 passagers. Les passagers à l'arrivée valent 41%, ceux au départ 46% et ceux en transit 13% de l'effectif total. De 2005 à 2020, les touristes au nombre de 2 294 992 représentent 55,14% des 4 162 098 arrivées des passagers aériens. L'âge moyen des touristes est de 40 ans. Le premier motif de venue des touristes au Mali est la visite à la famille et aux amis pour 33,19%. Le premier mode d'hébergement choisi par les touristes est

l'hébergement non marchand chez des parents et amis pour 44%. Enfin, la corrélation la plus forte (0,89) se situe entre le motif « vacances / loisirs » et le mode d'hébergement marchand en hôtel.
Mots clés : Transport aérien, flux, voyageurs, touristes, hébergement

Abstract

The speed of air transport helps to open up every continent, country and city. All of which encourages Mali, as a continental country, to promote air transport with a view to attracting large numbers of tourists. The aim of this study, which falls within the field of tourism, is to analyse the characteristics of tourists entering Mali between 2005 and 2020, via Bamako international airport. The methodology is based on documentary research, exploiting in particular the database of tourism statistics from the Direction Nationale du Tourisme et de l'Hôtellerie (DNTH) and the Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC). The results show that from 2005 to 2020, the number of passengers handled at Bamako International Airport was 10,161,792, representing an annual average of 635,112 passengers. Arrival passengers accounted for 41%, departure passengers 46% and transit passengers 13% of the total. Between 2005 and 2020, the 2,294,992 tourists accounted for 55.14% of the 4,162,098 air passenger arrivals. The average age of tourists is 40 years. The main reason for tourists coming to Mali is to visit family and friends (33.19%). The main type of accommodation chosen by tourists was non-commercial accommodation with family and friends (44%). Finally, the

strongest correlation (0.89) is between the 'holiday/leisure' reason and the type of commercial hotel accommodation.

Keywords: Air transport, flows, travelers, tourists, accommodation.

INTRODUCTION

Les progrès scientifiques spectaculaires du XIXème et du XXème siècle ont favorisé la mobilité des hommes. Le développement du tourisme n'est possible que par la mobilité des hommes. Les routes, les chemins de fer, les voies maritimes et les transports aériens, constituent des atouts importants pour la fluidité des voyageurs. Les voies terrestres (routes et chemins de fer) interconnectent facilement les pays d'un même continent. Cependant, la connexion entre continents est plus facilitée par le transport maritime et surtout par les transports aériens. Le Mali, pays continental en Afrique de l'Ouest exploite surtout la voie aérienne pour accueillir les touristes provenant des autres continents et même des autres pays d'Afrique. Les progrès scientifiques ont ainsi contribué à l'expansion du tourisme en rapprochant les terroirs du même pays, ou en réduisant le temps de parcours vers un autre pays ou un autre continent. « Au cours des cinquante dernières années, la généralisation de l'automobile et le développement des réseaux rapides ont profondément bouleversé les possibilités de mobilité, les modes de vie, l'organisation des villes et des territoires ... » (O. Paul-Dubois-Taine, 2006, p. 33). Parmi ces réseaux rapides, il convient de mentionner le trafic aérien.

« Le transport aérien est crucial pour le tourisme. L'essor extraordinaire du tourisme international ces dernières

décennies s'explique autant par le développement du transport aérien que par celui de la classe moyenne, par une plus grande prospérité, par l'apparition de nouvelles formes de technologies de l'information et de communications et par la dynamique de la mondialisation. En 2012, plus de la moitié de tous les touristes internationaux ont pris l'avion pour rejoindre leur destination. » (OMT, 2013, p. 1).

De plus en plus le transport aérien occupe une place de choix et probablement même la première place comme moyen de déplacement des touristes internationaux, surtout de continent à continent. « Une contrée ne devient touristique que si elle est accessible matériellement, légalement et mentalement. L'avion, le passeport, le guide touristique, les sites et forums sur l'internet, l'enclave hôtelière, les Global Distribution System, qui permettent aux agences de voyage d'accéder aux systèmes de réservation des transporteurs, etc. participent tous de cette accessibilité. » (J-C. Gay, 2006, p. 13). La circulation des offres des services touristiques ne connaît aucune frontière et les terres vierges à la pratique touristique ne sont plus légion. Avec des aménagements aéroportuaires, la voie aérienne ouvre tous les espaces géographiques à la pratique touristique. « L'essor du mode aérien opère aussi un changement radical dans la production de l'espace et dans la culture de mobilité. Des débuts élitaires de l'aviation commerciale (1930 -1940) aux jets supersoniques (années 1960) et aux Airbus 380 (à partir de 2007), le mode aérien vit une course au gigantisme, à la performance et à la qualité du service. Ces innovations ouvrent au tourisme les

îles et archipels tropicaux les plus isolés. » (N. Baron, 2017, p. 61).

« Longtemps réservé à une élite oisive et fortunée, le tourisme est devenu, surtout dans les pays développés, un phénomène de société entraînant des déplacements plus fréquents et plus lointains. Avec les grandes migrations estivales ou hivernales, les charters et les voyages organisés, l'activité touristique est devenue le moteur principal de l'accroissement de la mobilité » (O. Paul-Dubois-Taine, 2006, p. 37).

Dans les pays développés, le tourisme n'est plus dédié à une saison spécifique. Il devient une activité permanente durant l'année avec ses multiples formes : tourisme urbain, tourisme d'affaire, tourisme religieux, tourisme sportif, etc. Compte tenu de la pratique touristique permanente au cours de l'année, les consommateurs des pays développés multiplient les destinations, parmi lesquels on peut citer le Mali dans la zone du Sahel. Il est accepté que, le tourisme est une activité née en Angleterre au cours du XIX^{ème} siècle. C'est aussi en Angleterre que s'est développée l'organisation des compagnies aériennes à des fins touristiques. Il a tout de même fallu attendre, la seconde moitié du XX^{ème} siècle pour voir s'internationaliser l'organisation du transport aérien sur des bases plus saines. « Les premières lignes aériennes régulières intérieures sont en relation avec le tourisme. Ainsi, en 1919, la liaison entre Manchester et les plages de Blackpool ou Southport est ouverte. Toutefois, la véritable révolution dans le transport aérien à des fins touristiques ne commence que dans les années 1950. La mise en relation de tous les lieux du Monde par l'avion est ordonnée sur les

plans juridique et réglementaire par la convention de Chicago, adoptée le 7 décembre 1944 et effective à partir du 4 avril 1947. On institue une coopération permanente entre les Etats par la création de l'OACI (Organisation de l'aviation civile internationale) et une concertation entre les entreprises de transport aérien en instaurant l'IATA (International Air Transport Association) en 1945. C'est le début d'une dynamique touristique étroitement associée au progrès de l'aéronautique, spécialement dans les domaines du rayon d'action et de la capacité des appareils. On passe de 1937 à 1 954, de 2,5 millions de passagers transportés à 5 7,8 millions et de 1,4 milliard de passagers-kilomètres à 51,5 milliards » (E. Pépin, 1956, p. 79). » Bien organisé, le transport aérien intensifie, les voyages touristiques des fortunés.

« Le transport aérien est à cet égard un service tout spécialement valorisé et valorisable. Utilisé pour parcourir de longues distances, il est le moyen par excellence du déplacement à l'étranger et notamment dans des pays non limitrophes. Le transport aérien peut ainsi s'envisager comme un moyen d'accéder à des services et des biens supérieurs particulièrement valorisés : vacances, loisirs, visite de lieux culturels, participation à des événements exceptionnels (manifestations culturelles ou sportives, par exemple), autant de pratiques inégalement distribuées dans l'espace social » (Y. Demoli et J. Subtil, 2019, p. 32).

Contrairement aux voies de communications terrestres, nécessitant des aménagements sur de longues distances en vue de corriger les obstacles des reliefs et des cours d'eau, la voie

aérienne n'a besoin que des infrastructures d'atterrissage et de décollage.

« L'avion construit un espace touristique encore plus réticulaire. Des destinations touristiques apparaissent aux quatre coins de la planète avec d'immenses solutions de continuité, à condition de disposer d'un aéroport, devenu la charnière des grandes opérations touristiques lointaines. Cette infrastructure est indispensable à de multiples opérations d'aménagement du territoire consistant dans le développement de lieux touristiques internationaux en pays en voie de développement, donc éloignés des foyers émetteurs de touristes, comme Cancun, au Mexique, Antalya en Turquie, Nusa Dua à Bali (Indonésie) ou Sharm al-Sheikh en Egypte, tous planifiés par l'Etat et créés ex nihilo pour accueillir des centaines de milliers de touristes étrangers. » (J-C. Gay, 2006, p. 16).

Ainsi, grâce à l'aviation un pays en développement enclavé comme le Mali, s'insère aisément dans les circuits internationaux de desserte aérienne. Du coup, le Mali est ainsi incité à prendre part sa place dans le circuit mondial des destinations touristiques. De part, sa rapidité et sa sécurité, le transport aérien séduit amplement la clientèle touristique. Cette dernière est friande de confort, même si les motifs de voyages sont loin d'être uniformes, avec toute une disparité d'âge et de modes d'hébergement des passagers aériens au sol. « Évidemment il y a plusieurs types de voyageurs ayant des motivations très variées mais, en général, les touristes s'attendent à un transport sécuritaire, abordable, fiable, efficace et, de plus en plus, à un transport dont l'empreinte écologique est limitée »

(Y. Bigras & I. Dostaler, 2013, p. 3). Pour surmonter le handicap de son enclavement par rapport aux grands foyers émetteurs de touristes internationaux ayant des pouvoirs d'achat élevés en provenance de l'Europe et de l'Amérique du Nord, le Mali a construit de nombreux aéroports. Parmi lesquels, on distingue l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako Sénou, avec toutes les commodités de classe internationale. C'est l'aéroport le plus important du Mali en termes de transport de passagers et de frets. Au Mali, les statistiques du ministère des Transports et des Infrastructures (MTI), mentionnent en 2021, que le nombre de passagers enregistrés au niveau de l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako Sénou, en 2020 est de 428 488 avec un volume de 12 200 038 tonnes de frets. (MTI, 2021, p. 45).

Cette étude, analyse les caractéristiques en termes de flux et d'accommodations au sol, des touristes entrant au Mali par l'aéroport international de Bamako-Sénou de 2005 à 2020. Pour les statistiques touristiques aéroportuaires au Mali, c'est en 2005 qu'ont démarré les travaux de compilation.

La question est de savoir : quelles sont les caractéristiques en termes de flux et d'accommodations au sol des touristes entrant au Mali par l'aéroport international de Bamako-Sénou entre 2005 et 2020 ?

L'objectif est de mettre en exergue les caractéristiques en termes de flux et d'accommodation au sol durant leurs séjours, des touristes entrant au Mali de 2005 à 2020 par l'aéroport international de Bamako-Sénou.

L'hypothèse est que : entre 2005 et 2020, dans un pays enclavé comme le Mali, l'aéroport est l'une des principales voies d'entrée des touristes internationaux, formant l'essentiel des passagers aériens en destination du Mali.

1. METHODOLOGIE

Elle a été organisée autour de la recherche bibliographique, à d'exploitation de la base des données statistiques de la Direction Nationale du Tourisme et de l'Hôtellerie (DNTH) et de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC), produites entre 2005 et 2020 et enfin à une description de la zone d'étude.

1.1. Recherches bibliographiques

Les principaux centres de documentation fréquentés entre juillet et août 2022, sont : la bibliothèque nationale, le centre Djoliba, l'Institut Français et la bibliothèque universitaire de l'Ecole Normale Supérieure (ENSUP). Il convient, cependant de noter que, dans ces différentes bibliothèques, il est rare d'en trouver des livres sur les voyages et le tourisme dans les pays africains. Au centre de documentation de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC), il a été possible d'accéder à des informations relatives sur les flux des voyageurs aériens au Mali entre 2005 et 2020. Le réseau internet a été mis à profit pour télécharger des articles scientifiques, relatifs au tourisme et au transports aériens

1.2. Documents des statistiques touristiques

Ils ont été exploités du 22 Août au 10 Septembre 2022, au centre de documentation de la Direction Nationale du Tourisme et de l'Hôtellerie. Les données statistiques disponibles relatives aux entrées des touristes internationaux de 2005 à 2020 ont été épluchées. Ces données ont servi pour produire des tableaux et des graphiques et pour calculer la corrélation entre certains facteurs. Ainsi, il a été possible d'apprécier les liens entre les « motifs de voyages » et les choix des « types d'hébergements ». Pour S. Lovleff, (2007, p. 66), on appelle corrélation des variables X et Y, pour savoir comment X explique Y ou Y influence X et on note $r(X, Y)$ la quantité :

$$r(X, Y) = \frac{\text{Cov}(X, Y)}{\sqrt{V(X)V(Y)}}$$

Le coefficient de corrélation varie entre -1 et 1. Il est négatif entre -1 et 0 ; positif entre 0 et 1 et nul s'il n'y a pas de dépendance linéaire entre X et Y. Le logiciel Excel a été utilisé pour l'analyse des données.

1.3. Description de la zone d'études

L'aéroport international Président Modibo Keita Bamako Sénou, est situé dans le District de Bamako et précisément en Commune VI. L'aéroport est localisé dans une zone où le relief est dominé par de basses altitudes autour de 350 m au quartier Sénou, au Sud du centre-ville de Bamako, contrairement aux zones de Koulouba et Point G au Nord du centre-ville de Bamako, où les altitudes avoisinent 500 m.

La Commune VI, couvrant environ 8882 ha, est créée par l'Ordonnance N° 78-34/

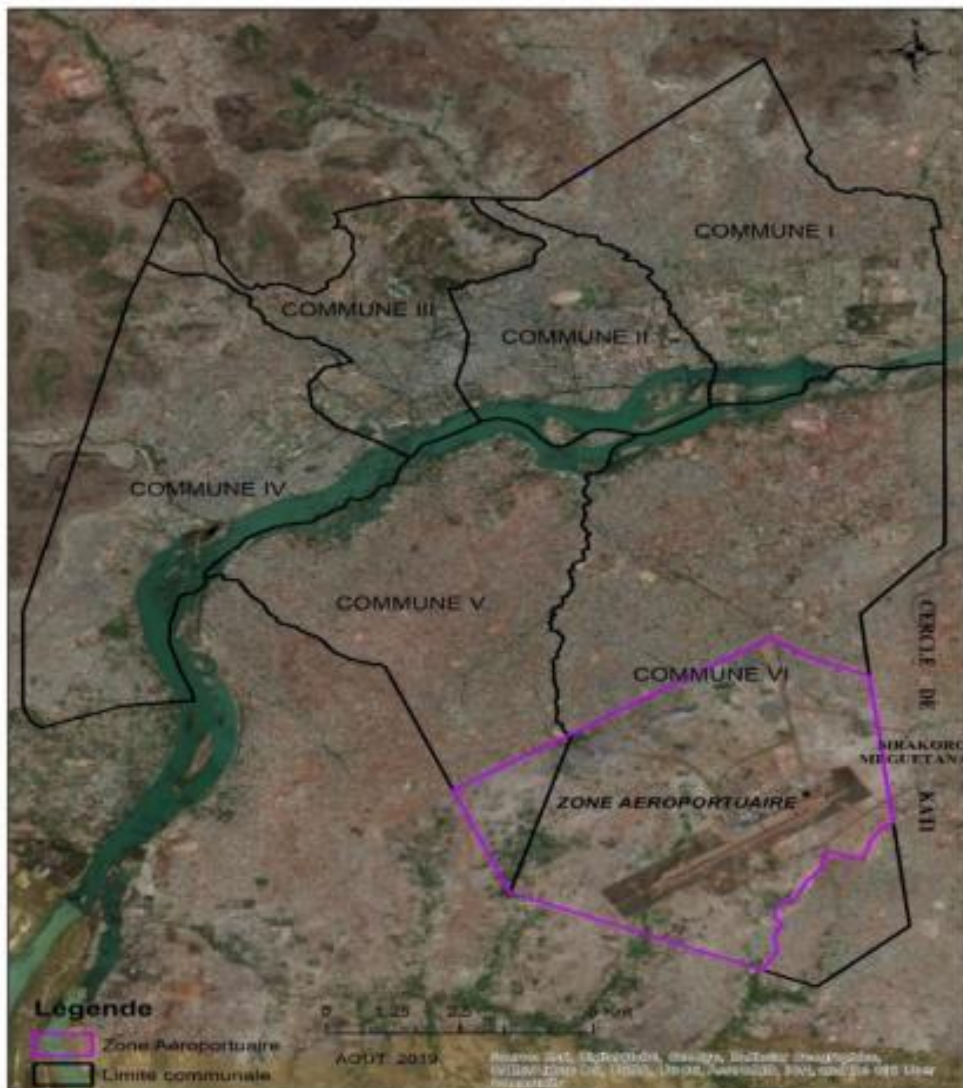
CMLN du 18 août 1978, modifié par la loi n° 82-29/ AN-RM du 2 Février 1982 déterminant les limites des Communes du District de Bamako (Mairie Commune 6, 2016, p. 12). Elle est située sur la rive droite du fleuve Niger et se compose de 10 quartiers que sont : Sogoniko, Faladié, Banankabougou, Magnambougou, Yirimadio, Sokorodji, Dianégoula, Missabougou, Niamakoro et Sénou.

La Commune VI a pour limite le fleuve Niger au Nord, la commune de Kalanbacoro à l'Est et au Sud, et enfin la Commune V à l'Ouest. Le climat de la Commune VI est le même que celui du District de Bamako. Il est du type soudanien marqué par l'alternance d'une saison sèche allant de novembre à mai et d'une saison pluvieuse de 5 mois de juin à octobre. La saison touristique prisée par les occidentaux au Mali se situe en période froide de novembre à février et durant une partie de la saison des pluies de juin à septembre. Ce dernier intervalle correspond avec les vacances d'été en Occident.

Le principal cours d'eau de la commune est le fleuve Niger qui reçoit de nombreuses rivières parcourant la commune VI. Ces rivières sont des collecteurs naturels ayant subis de légers aménagements pour faciliter l'évacuation des eaux de pluies vers le fleuve.

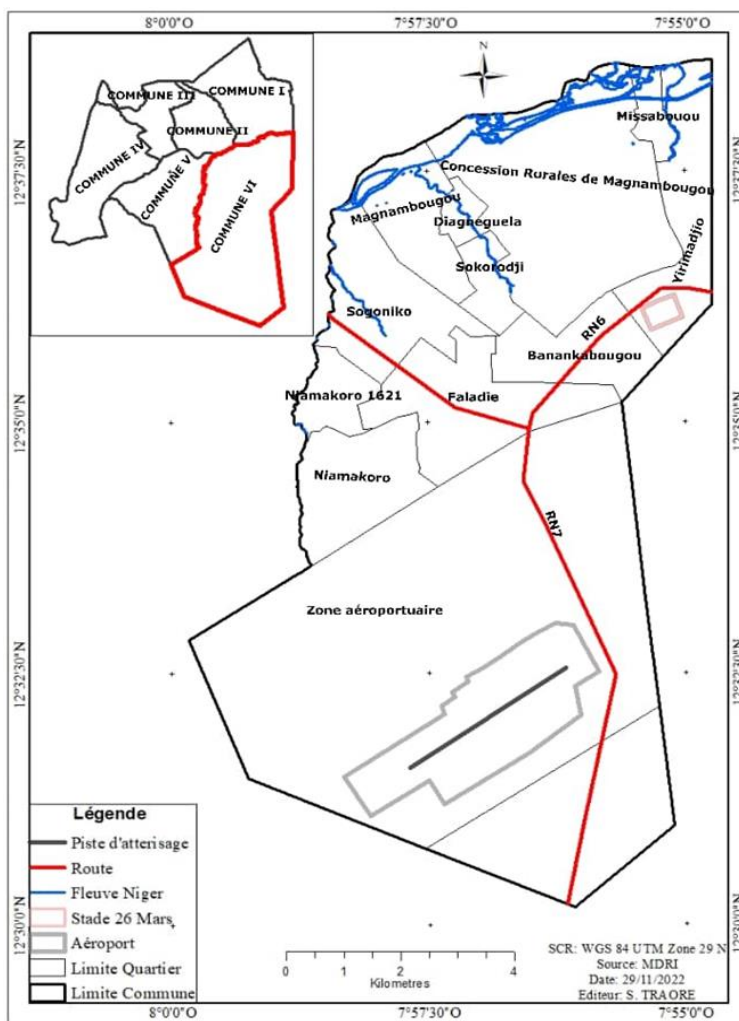
Il existe de grands équipements de dimension internationale et nationale en Commune VI, tels que l'Aéroport International Président Modibo Keita de Bamako - Sénou, (Carte n°1), le Centre Commercial de Sogoniko avec la Gare Routière et les Halles de Bamako, le Stade du 26 Mars (Carte n°2).

**Carte n°1 : Emplacement de la zone aéroportuaire Président Modibo KEITA
Bamako-Sénou sur la carte du District de Bamako**



Source : Y. Traoré et B. Coulibaly, 2019

Carte n°2 : La commune VI et l'aéroport international Président Modibo KEITA Bamako-Sénou



Source : Mairie Commune 6, 2016

Sur la carte n°1, on distingue le relief accentué en zone nord et la plaine en zone sud où se trouve la zone aéroportuaire délimitée en violet. Sur la carte n°2, la zone aéroportuaire en Commune VI occupe le sud, sa délimitation a obligé un contournement à la route nationale 7 reliant Bamako – Bougouni – Sikasso.

La population de la Commune VI, était de 469 622 habitants en 2009 (INSTAT, 2013, p. 298). Ainsi, le poids démographique de la Commune VI équivaut à 26% de la population totale de Bamako (1810366 habitants) en 2009. Selon les projections de la Direction Nationale de la Population, l'effectif démographique de la Commune VI,

pourrait se chiffrer à 672 536 habitants en 2020.

2. RÉSULTATS

2.1. Historique du transport aérien à Bamako

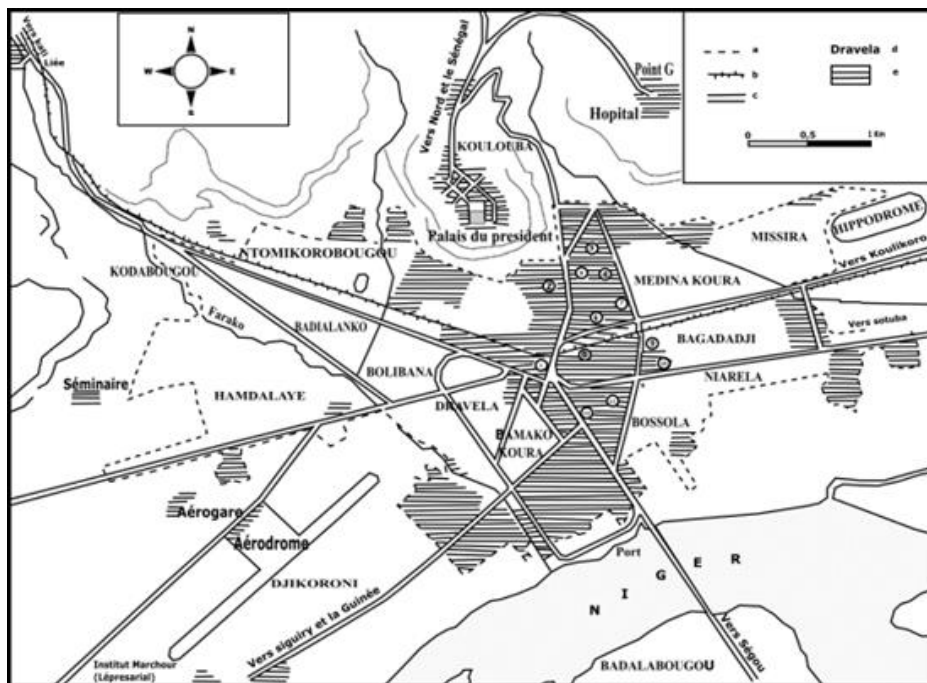
Cette partie, retrace l'historique du transport aérien, explique la délocalisation de l'aéroport de Bamako du centre - ville et l'expansion des activités du transport aérien.

2.1.1. Transport aérien au Mali, une initiative de l'administration coloniale

Le transport aérien à Bamako aurait vu le jour durant la période coloniale au début du XXème siècle. C'est en 1922, que mentionnent A. M. Guissé, (2010, p. 86)

et A.O. Konaré & A. Ba Konaré, (2019, p. 152), l'établissement de la liaison aérienne entre Bamako et Dakar. C'est un désenclavement important car Bamako est la capitale de la colonie du Soudan Français et Dakar est la capitale des territoires Français de l'Afrique occidentale Française (AOF). De la période coloniale, jusqu'en 1974, l'aéroport de Bamako était situé au quartier Hamdallaye. Il s'agit d'un terrain plat, orienté Nord-Est – Sud-Ouest, bordé du côté Nord par les quartiers de Hamdallaye, de Lafiabougou (versant Sud des monts Mandingue) puis du côté Sud le quartier de Djicoroni-Para, attenant au fleuve Niger. L'observation de la carte n°3, nous permet d'estimer à une longueur de 1700 m en ce qui concerne la piste d'atterrissage et ses environs (Carte n°3).

Carte n°3 : La ville de Bamako et l'aéroport de Bamako à Hamdallaye en 1963



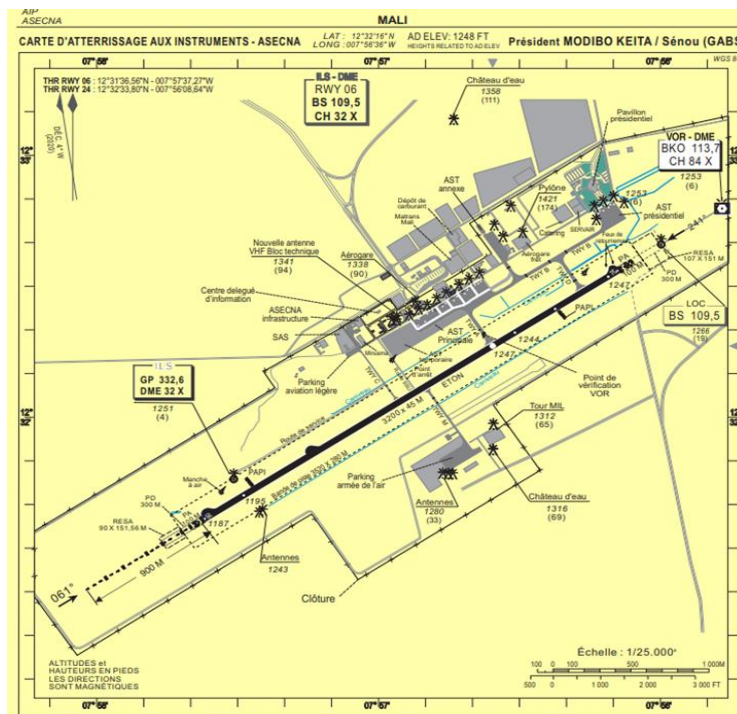
Source : M-L. Villien-Rossi, 1963

2.1.2. Époque du Mali indépendant : délocalisation de l'aéroport de Hamdallaye à Sénou et expansion du transport aérien

L'urbanisation de Bamako s'accélère après l'indépendance, si bien que les risques de survol de la ville de Bamako inquiètent les autorités publiques. La solution est donc de délocaliser l'aéroport de Bamako hors du centre urbain. C'est ainsi que le village de Sénou à 15 km au Sud de Bamako a été identifié pour recevoir le nouvel aéroport. Grâce à l'assistance de l'ASECNA dont le Mali est membre depuis sa création en 1959 et aux soutiens des partenaires et à la volonté politique des dirigeants maliens, le nouvel aéroport de Bamako Sénou est inauguré en 1975. Avec sa piste longue de 2 700 m, l'aéroport de

Bamako Sénou est reconnu de classe internationale car pouvant recevoir de gros avions. En 2010, à la faveur de l'appui du Millénium Challenge Corporation (MCC) des USA, des travaux d'aménagements importants s'effectuent à l'aéroport international Bamako Sénou. La piste d'atterrissage est rallongée de 500 m pour atteindre 3 200 m pour une largeur de 45 m. Des nouveaux halls d'accueil et de départ des passagers sont aménagés. En 2016, en souvenir à Modibo Keita, premier Président du Mali (1960 – 1968), l'aéroport est baptisé Aéroport International Président Modibo Keita Bamako-Sénou. Conçu à l'origine pour 250 000 passagers annuels, l'aéroport de Bamako gère de nos jours le trafic de 900 000 passagers en 2018 (Carte n°4).

Carte n°4 : Aéroport International Président Modibo Keita, Bamako - Sénou



Source : ASECNA, 2021

2.2. Des agents aux caractéristiques diverses Flux des voyageurs et proportions des touristes dans l'effectif total des passagers à l'aéroport international Président Modibo Keita de Bamako Sénou

Au premier point de cette partie sont présentés les flux des voyageurs et au second point les proportions des touristes dans les arrivées à l'aéroport international de Bamako-Sénou de 2005 à 2020

2.2.1. Flux des voyageurs de 2005 à 2020

Les statistiques de l'aéroport classent les passagers en trois statuts : nombre des arrivées, nombre des départs et nombre des transits. En expression simple, le nombre des arrivées est constitué par des passagers débarquant à Bamako comme destination, le nombre des départs est relatif à ceux qui empruntent à Bamako,

l'avion pour une autre destination et enfin le nombre de transit représente ceux qui profitent de l'escale de Bamako pour changer d'avion. De 2005 à 2020, les passagers de l'aéroport de Bamako se chiffrent à 10 161 792 individus. Dans cet effectif, les arrivées représentent 4 162 098 soit 40,96%, le nombre de départs est de 4 667 059 soit 45,93% et enfin l'effectif des passagers en transit est de 1 332 635 soit 13,11%. De 2005 à 2020, le flux annuel moyen des passagers à l'aéroport international de Bamako est de 635 112. Le flux annuel moyen des voyageurs à l'arrivée est de 260 131, celui des départs est de 291 691 et de celui des personnes en transit est de 1 361. Enfin, le constat est que dans les mouvements des voyageurs à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako-Sénou : les « Départs » (46%), sont plus importants que les « Arrivées » (41%). Le gap est de 5% (Tableau n°1).

Tableau n°1 : Mouvements des voyageurs à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako – Sénou de 2005 à 2020

Statuts des passagers	Effectif Total (2005 à 2020)	Moyennes annuelles	Parts en %
Arrivées	4162098	260131,13	40,96
Départs	4667059	291691,19	45,93
Transits	1332635	1306,56	13,11
Total des mouvements	10161792	635112	100

Source : MTI & ANAC; Traitement TESSOUGUE, 2023

Le flux des voyageurs a connu une légère croissance de 2% entre les périodes (2005 – 2009) et (2010 – 2014). Par catégorie de voyageurs, ce sont ceux du départ qui ont connu une croissance de 9%, tandis que ceux en transit ont régressé de 8,54% et ceux à l'arrivée ont aussi diminué de 1,36%.

Entre les périodes (2010 – 2014) et (2015 – 2020), le flux des voyageurs est en pleine croissance de 47,85%. Les croissances les plus importantes sont perçues dans la catégorie des arrivées (60,43%) et dans les départs (52,36%). Les passagers en transit sont presque restés stationnaire avec une évolution de 0,05% (Tableau n°2).

Tableau n°2 : Évolutions des effectifs des voyageurs à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako – Sénou entre les périodes (2005 - 2009) à (2010 – 2014) et (2015 – 2020)

Statuts des passagers	Effectif 2005 à 2009	Effectif 2010 à 2014	Évolution périodes (2005 à 2009) et (2010 à 2014)	Effectif 2015 à 2020	Évolution périodes (2010 à 2014) et (2015 à 2020)
Arrivées	1166191	1150384	-1,36%	1845523	60,43%
Départs	1244155	1356351	9,02%	2066553	52,36%
Transits	470944	430737	-8,54%	430954	0,05%
Total des mouvements	2881290	2937472	1,95%	4343030	47,85%

Source : MTI & ANAC, Traitement, TESSOUGUE, 2023

L'analyse des flux des touristes enregistrés annuellement dans l'ensemble des hôtels du Mali et à l'aéroport de Bamako-Sénou, révèle des divergences. On constate que le nombre des touristes enregistrés à l'aéroport demeure inférieur au nombre total des touristes enregistrés dans les hôtels entre 2005 et 2011. Pour cette période, on estime que les touristes enregistrés à l'aéroport ont fréquenté les hôtels en constituant 56,62% à 67,57% de la clientèle hôtelière.

Cependant, entre 2012 et 2020, le nombre des touristes enregistrés dans les hôtels du Mali est largement inférieur au nombre des touristes entrant au Mali par l'aéroport de Bamako Sénou. La proportion des touristes enregistrés à l'aéroport, équivaut au double voire au quintuple des touristes déclarés par les structures hôtelières. On constate que les touristes délaissent de plus en plus les hébergements en hôtel (Tableaux n°3a et n°3b).

Tableau n°3a : Flux comparés du nombre des touristes déclarés annuellement par les statistiques hôtelières et les statistiques aéroportuaires de 2005 à 2013

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Touristes hôtels	186918	200003	221328	234490	204006	205124	194868	46859	74 315
Touristes aéroport	126303	129876	132373	135902	115500	129496	129975	101335	120901
Proportions aéroport / hôtels	67,57%	64,94%	59,81%	57,96%	56,62%	63,13%	66,70%	216,26%	162,69%

Sources : OMATHO et DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

Tableau n°3b : Flux comparés du nombre des touristes déclarés annuellement par les statistiques hôtelières et les statistiques aéroportuaires de 2014 à 2020

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2 020	Total (2005 à 2020)
Touristes hôtels	75986	35920	67501	34660	38656	38530	22 538	1881702
Touristes aéroport	152295	159298	173246	193374	202741	217036	75341	2294992
Proportions aéroport / hôtels	200,43	443,48	256,66	557,92	524,47	563,29	334,28	121,96

Sources : OMATHO et DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

2.2.2. Proportions des touristes enregistrés dans le nombre des « Arrivées » des passagers aériens de 2005 à 2020

L'effectif total des passagers à l'arrivée à l'aéroport de Bamako-Sénou de 2005 à

2020 est de 4 162 092 et le chiffre total des touristes enregistrés à l'aéroport de Bamako est de 2 294 992 soit 55,14% du total des passagers aériens (Tableaux n°4a et n°4b.).

Tableau n°4a : Proportions des touristes par rapport aux arrivées des passagers à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako-Sénou de 2005 à 2012

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Arrivées	222195	222129	243357	244407	234103	249608	203037	208639
Touristes	126303	129876	132373	135902	115500	129496	129975	101335
Parts %	56,84	58,47	54,39	55,60	49,34	51,88	64,02	48,57

Sources : MTI & ANAC, OMATHO et DNTH (; Traitement TESSOUGUE, 2023

Tableau n°4b : Proportions des touristes par rapport aux arrivées des passagers à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako-Sénou de 2012 à 2020

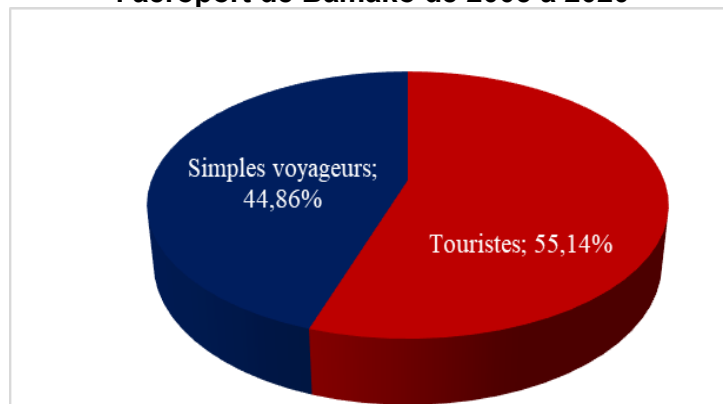
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total (2005 à 2020)
Arrivées	208639	234660	254440	289723	287677	318871	343462	407722	198068	4162098
Touristes	101335	120901	152295	159298	173246	193374	202741	217036	75341	2294992
Parts %	48,57	51,52	59,85	54,98	60,22	60,64	59,03	53,23	38,04	55,14

Sources : MTI & ANAC, OMATHO et DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

La moyenne annuelle des arrivées est de 260 131 en 16 ans. Tandis que, la moyenne annuelle des touristes est de

143 437 pour la même période avec une proportion de 55,14% (Graphique n°1)

Graphique n°1 : Simples voyageurs et Touristes dans les arrivées à l'aéroport de Bamako de 2005 à 2020

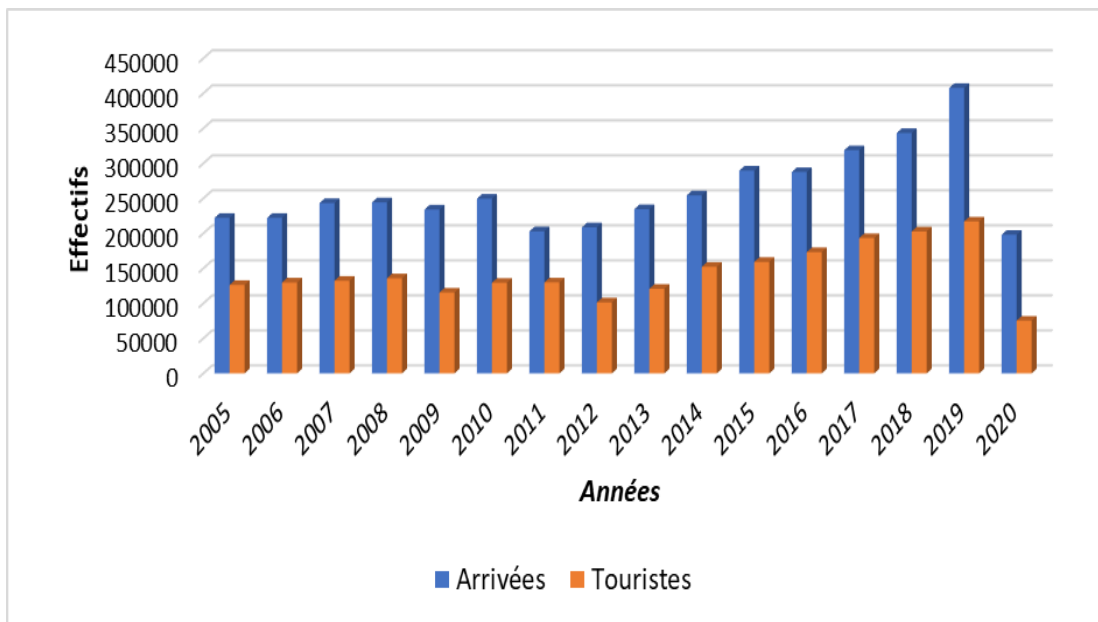


Sources : MTI & ANAC, OMATHO et DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

Les années durant lesquelles le flux annuel des arrivées est demeuré supérieur à la moyenne ne sont pas nombreuses entre 2005 à 2020. Elles se situent de 2015 à 2019, après les travaux de rénovation de l'aéroport. Mais en 2020, les arrivées sont revues à la baisse à la suite du COVID19 ayant entraîné la suspension du trafic aérien. Le nombre

des touristes occupe certes une forte proportion, car il équivaut à 55,14% des arrivées totales de 2005 à 2020 (Graphique 1 et Tableaux 4a, 4b.). Annuellement le nombre des touristes de 38,04% à 64,02%, demeure important par rapport au nombre des arrivées (Graphique n°2).

Graphique n°2 : Histogrammes comparatives des effectifs des arrivées des passagers et des touristes pour chaque année de 2005 à 2020

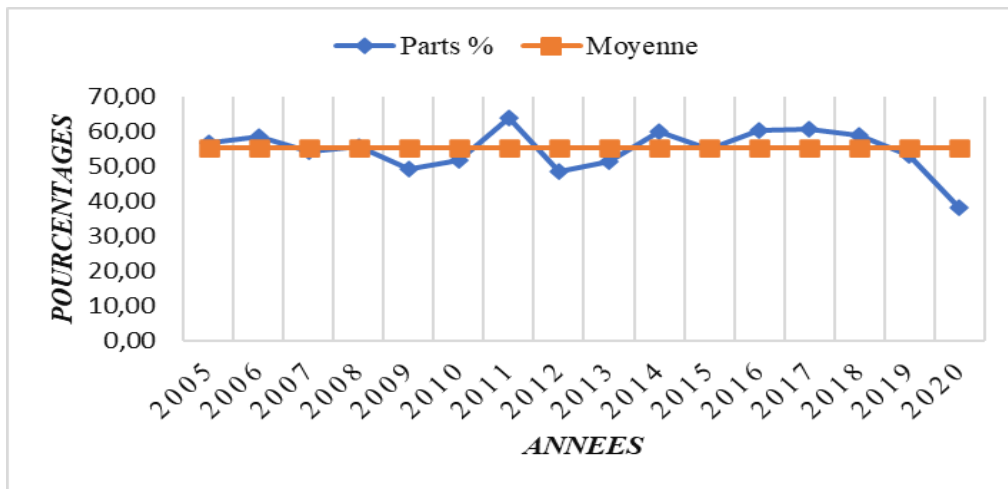


Sources : OMATHO et DNTH; Traitement TESSOUGUE, 20

Cette proportion est variable d'année en année. Les années durant lesquelles, la proportion des touristes équivaut ou est supérieure à 55,14% sont au nombre de neuf. La plus forte proportion des touristes dans les arrivées annuelles a été enregistrée en 2011 (64,02%). Les années, 2005, 2006, 2016, 2017 et 2018 ont eu des proportions des touristes comprises entre 58 et 60%. Ainsi, les années durant lesquelles, la proportion

des touristes est inférieure à 55,14% des arrivées sont au nombre de sept : 2005, 2006, 2010, 2014, 2016, 2017 et 2018. La proportion la plus faible des touristes dans les arrivées annuelles se situe en 2020 avec un score de 38,04%. La proportion des touristes est en dessous de la moyenne de 55,14% durant les années : 2009, 2012, 2013, 2019 et 2020 (Graphique n°3).

Graphique n°3 : Évolutions annuelles des proportions des touristes par rapport aux arrivées des touristes de 2005 à 2020



Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023.

2.3. Évolution des effectifs, âges, motifs de voyages et choix des hébergements des touristes enregistrés à l'aéroport de Bamako – Sénou de 2005 à 2020

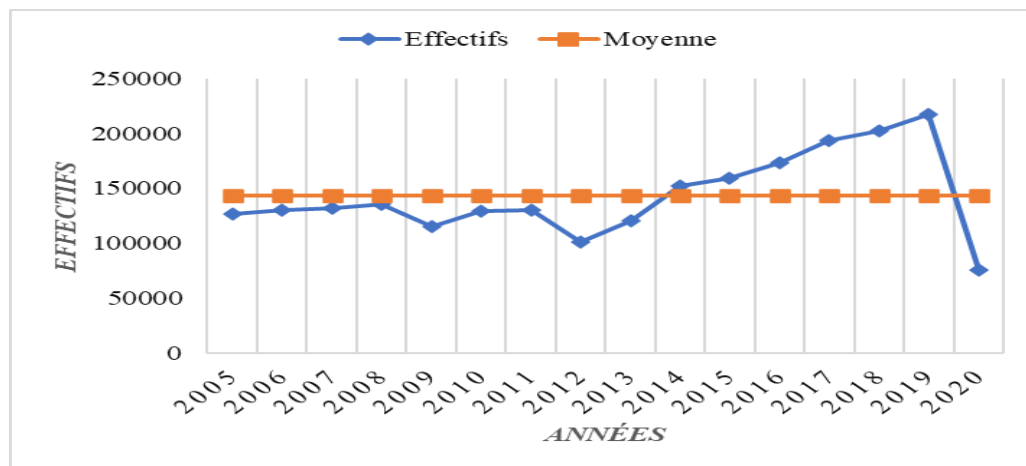
Cette partie évalue la variation annuelle des effectifs de touristes. Ensuite, elle détermine leur âge moyen puis classe par ordre d'importance les motifs de voyages et les choix des hébergements des touristes durant leurs séjours au Mali

2.3.1. : Évolutions annuelles des touristes enregistrés à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako-Sénou

L'effectif total des touristes enregistrés à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako-Sénou de 2005 à 2020 est de 2 294 992, cela équivaut à une affluence annuelle de 143 437

touristes. Durant les 16 années, les effectifs des touristes ont été supérieurs à la moyenne entre 2014 et 2019. Le pic des arrivées des touristes est atteint en 2019 avec le flux annuel de 217 036 touristes. Cela coïncide avec la fin de l'agrandissement de la piste et la construction de nouveaux halls d'accueil. L'effectif des touristes avait entamé une légère croissance de 2005 à 2008. Malheureusement avec les rebellions récurrentes et les enlèvements des touristes de 2009 à 2013, les entrées des touristes demeurent non seulement inférieures à la moyenne mais évoluent aussi en dents de scie avec des creux en 2009 et 2012. Le plus bas effectif des touristes est enregistré en 2020 avec l'expansion de la COVID 19 (Graphique n°4).

Graphique n°4 : Évolutions annuelles des effectifs des touristes enregistrés à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako-Sénou de 2005 à 2020



Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH ; Traitement TESSOUGUE, 2023

L'évolution annuelle la plus importante de 25,97% a eu lieu entre 2013 et 2014. Le second taux annuel d'évolution significative de 19,31% est constaté entre 2012 et 2013. Cependant, la régression annuelle la plus importante du flux touristique soit - 65,29% a eu lieu entre

2019 et 2020. En seconde place de régression, on peut retenir 22,04% entre 2011 et 2012. Ces régressions s'expliquent par la survenue de la COVID 19 en 2020 et de la crise sécuritaire en 2012 (Tableaux n°5a et n°5b.).

Tableau 5a : Taux d'évolutions annuelles des entrées des touristes à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako-Sénou de 2005 à 2012

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Effectifs	126303	129876	132373	135902	115500	129496	129975	101335
Évolutions %		2,83	1,92	2,67	-15,01	12,12	0,37	-22,04

Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

Tableau 5b : Taux d'évolutions annuelles des entrées des touristes à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako-Sénou de 2012 à 2020

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Effectifs	101335	120901	152295	159298	173246	193374	202741	217036	75341
Évolutions%	-22,04	19,31	25,97	4,60	8,76	11,62	4,84	7,05	-65,29

Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

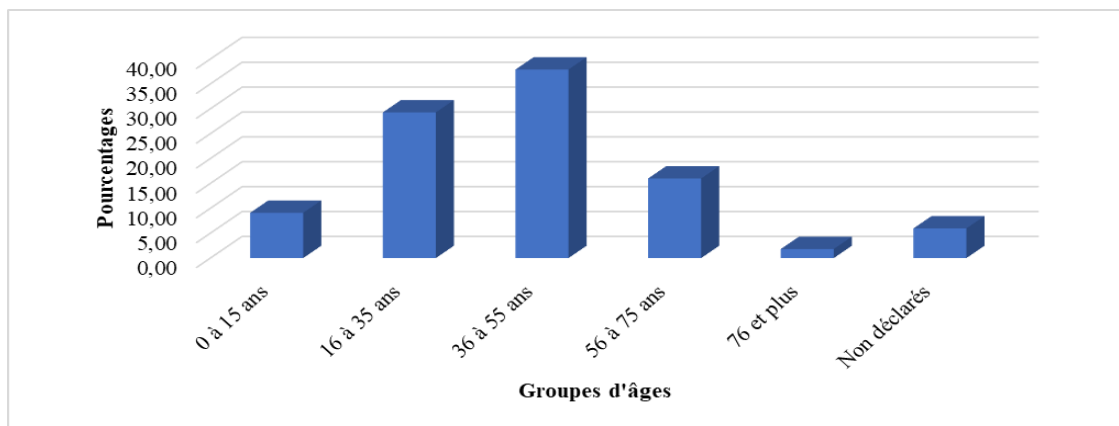
2.3.2. Âges des touristes enregistrés à l'aéroport de Bamako-Sénou de 2005 à 2020

Les touristes enregistrés à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako-Sénou de 2005 à 2020, sont au nombre de 2 294 982. Le groupe d'âges majoritaire est celui de (36 à 55 ans) avec

un effectif de 869 346 soit 37,88%. La 2ème place revient au groupe d'âges de (16 à 35 ans), formant un nombre de 671 710 soit 29,27%. On remarque que le Mali est surtout visité par une population active de 16 à 55 ans constituant un effectif de 1 541 056 touristes soit 68,15%. Les personnes en fin de carrière ou en retraite, représentées par le groupe d'âge (56 à 75 ans) sont au nombre de 367 038 soit 16% des touristes venus au Mali par l'aéroport Bamako-Sénou de 2005 à 2020. Ce groupe occupe la 3ème place. La 4ème place revient au groupe d'âges des enfants ayant un âge compris entre (0 à 15 ans). Ces enfants sont au

nombre de 208 712 individus soit 9,1% des touristes enregistrés à l'aéroport de Bamako-Sénou de 2005 à 2020. Il convient de noter que 136 660 individus soit 5,95% des touristes sont rentrés au Mali par l'aéroport de Bamako-Sénou entre 2005 et 2020, sans pour autant déclarer leurs âges. Enfin, les personnes âgées de 76 ans et plus, au nombre de 41 526 ne valent que 1,81% des touristes accueillis au Mali par l'aéroport Bamako-Sénou de 2005 à 2020. L'effectif total des touristes ayant déclaré leurs âges, est au nombre de 2 158 332 de 2005 à 2020. Ils ont un âge moyen de 40 ans (Graphique n°5).

Graphique n°5 : Répartition par groupes d'âges des touristes enregistrés de 2005 à 2020 à l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako-Sénou



Sources : Données brutes OMATHO & DNTH, traitement TESSOUGUE, 2023

2.3.3. Motifs de voyages

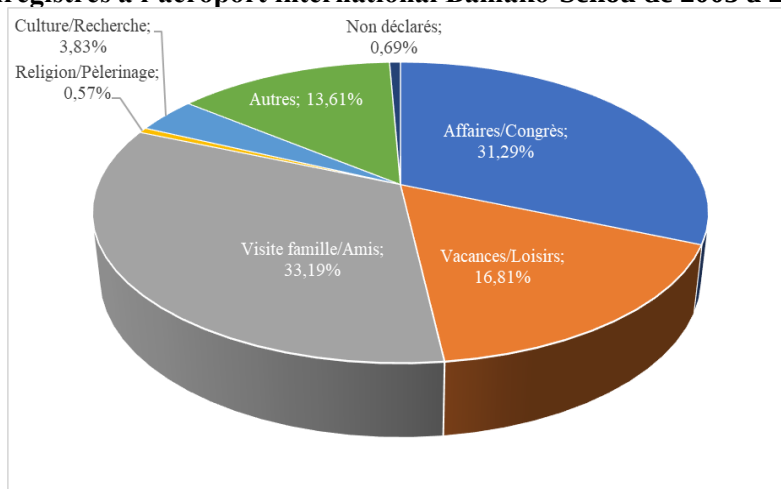
Dans les activités touristiques les motifs de voyages, sont ceux qui déterminent la raison principale du déplacement d'un touriste vers une destination. En un mot c'est la raison qui excite ses points sensoriels afin qu'il soit psychologiquement satisfait de son séjour. Ainsi, de 2005 à 2020, les motifs

de venues des touristes au Mali se justifient de façon décroissante par les motifs suivants. Le motif « Visite familles/Amis », attire au Mali 33,19%. En seconde place, la raison « Affaires/Congrès » a motivé l'arrivée au Mali de 31,29% des touristes. En troisième place, le motif « Vacances/Loisirs », justifie la venue de 16,81% des touristes au Mali. Au-delà de

ces 3 principaux motifs, 13,61% des touristes enregistrés n'ont pas pu préciser avec netteté la raison qui sous-tend leur venue au Mali. Cependant, pour 3,83% leur voyage touristique au Mali est motivé par « Culture/Recherche » et

0,57% des touristes viennent au Mali pour le motif « Religion/Pèlerinage ». Enfin, 0,69% des touristes n'ont pas déclaré le motif de leur visite touristique au Mali (Graphique n°6).

Graphique n°6 : Hiérarchisation des motifs de venues au Mali par les touristes enregistrés à l'aéroport international Bamako-Sénou de 2005 à 2020

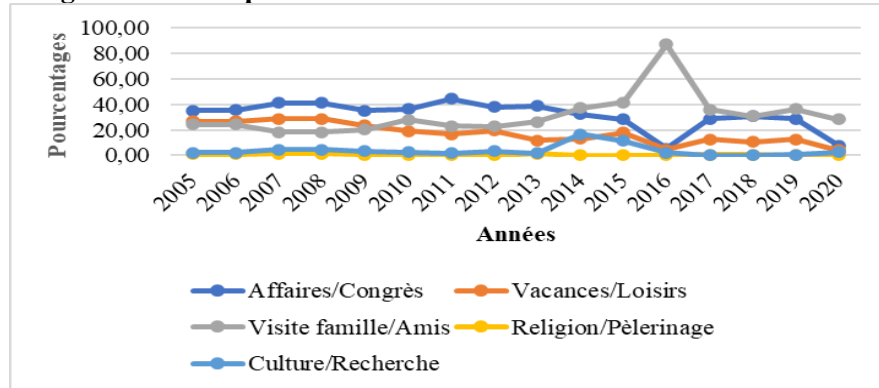


Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

Il est nécessaire de montrer que les courbes n'ont pas connu une évolution stationnaire de 2005 à 2020. En effet, les courbes représentant les motifs : « Affaires/Congrès », « Vacances/Loisirs », ont quelquefois supplanté, la courbe désignant le motif « Visite familles/Amis » de 1990 à 2014. Les deux premières courbes se tassent en 2016. Tandis que, le pourcentage annuel du motif « Visite familles/Amis » devient de plus en plus important. Certainement, les flux touristiques enregistrés à l'aéroport de

Bamako sont plus alimentés par le retour des Maliens résidant en France ou dans le reste de l'Europe. En effet les voyageurs touristiques pour les deux premières raisons ont fini par délaisser le Mali, pour donner suite à l'insécurité grandissante depuis 2012. Les courbes des motifs : « Culture/Recherche » et « Religion/Pèlerinage », compte tenu de leurs faibles pourcentages de 1990 à 2020, ne s'éloignent pas de l'axe des abscisses (Graphique n°7).

Graphique n°7 : Évolutions des courbes des motifs de voyages des touristes enregistrés à l'aéroport international de Bamako-Sénou de 2005 à 2020



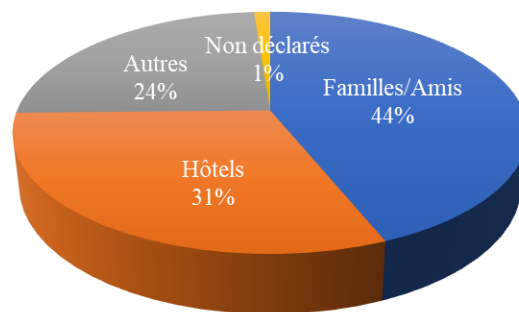
Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

2.3.4. Choix des modes d'hébergement par les touristes

Le choix des modes d'hébergement des touristes enregistrés à l'aéroport international de Bamako-Sénou révèle les tendances suivantes de 2005 à 2020. Le mode d'hébergement en familles et chez les amis est le premier choix des touristes à concurrence de 44%. Au 2^{ème} rang des choix de mode d'hébergement

se trouve le séjour hôtelier pour 31% de l'ensemble des touristes. Le 3^{ème} choix du mode d'hébergement est la catégorie « Autres » pour 24% des touristes accueillis à l'aéroport de Bamako entre 2005 et 2020. Tout de même, 1% des visiteurs touristiques, n'a pas précisé son statut d'hébergement au Mali (Graphique n°8).

Graphique n°8 : Hiérarchisation du mode d'hébergement des touristes enregistrés à l'aéroport de Bamako – Sénou de 2005 à 2020



Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

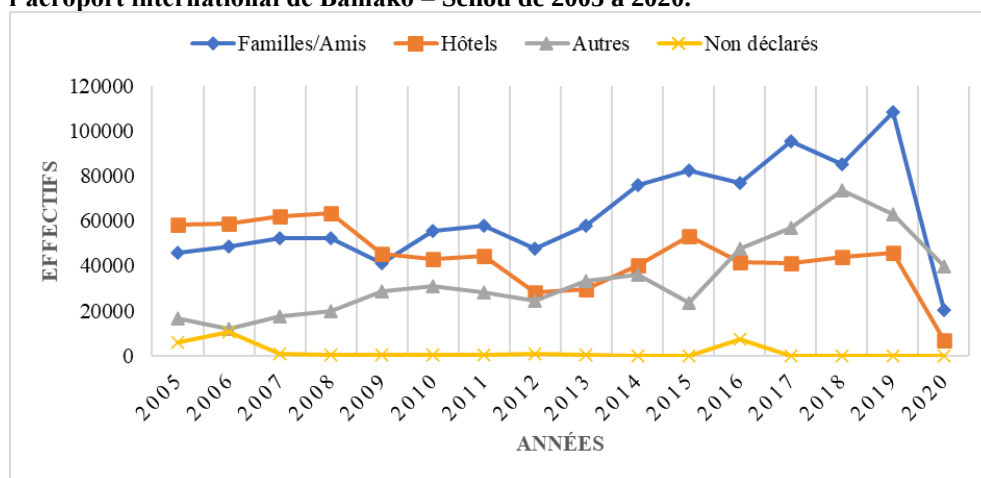
L'évolution de chaque mode d'hébergement n'est pas uniforme de 2005 à 2020. Ainsi, le mode d'hébergement en hôtel occupe le premier choix des touristes de 2005 à

2009. Entre 2005 et 2019, le mode d'hébergement en familles et chez les amis se hisse au 1^{er} rang. L'hébergement en hôtel des touristes est relégué au 2^{ème} rang de 2009 à 2016. De 2016 à 2019, le

2^{ème} rang du mode d'hébergement est occupé par le mode « Autres ». En 2020, le mode d'hébergement « Autres » demeure le 1^{er} choix des touristes. En fait dans ce mode « Autres » on retrouve les locations des appartements meublés à Bamako. Ce sont des logements souvent non agréés par l'Administration

Nationale du Tourisme. Enfin, le mode d'hébergement en hôtel, se classe au 3^{ème} rang entre 2016 et 2020. Bien auparavant, la 3^{ème} place du mode d'hébergement a été régulièrement occupée par le mode d'hébergement « Autres » entre 2005 et 2016 (Graphique n°9)

Graphique n°9 : Variations du choix des modes d'hébergement des touristes enregistrés à l'aéroport international de Bamako – Sénou de 2005 à 2020.



Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

2.4. Corrélations entre les motifs de voyages et le choix des types d'hébergements par les touristes enregistrés à l'aéroport de Bamako-Sénou de 2005 à 2020

Le dynamisme des activités touristiques peut être observé par le choix des modes d'hébergements. Quel que soit le motif de voyage, si la clientèle touristique, préfère les hébergements de type marchand comme les hôtels, cela a une incidence forte sur les revenus financiers générés par les séjours des touristes dans une destination. En revanche si dans une destination le choix des touristes quel que soit le motif de voyage, porte sur des hébergements non marchands, il y aurait

un manque à gagner financier en ce qui concerne le volet de l'hébergement.

2.4.1. Choix des hébergements des touristes ayant pour motifs de voyages « Visites familles / Amis »

Le motif de voyage « Visites familles/Amis » avec une proportion de 33,19%, constitue le premier motif de voyage des touristes entrant au Mali par l'aéroport international Bamako-Sénou de 2005 à 2020. Pour ces touristes animés par le motif de voyage « Visite famille/Amis », ils orientent leurs choix d'hébergement en « Familles/amis » (0,67) puis en « Autres » types d'hébergement (0,57) et en hébergement en hôtel (0,02). Pour cette catégorie de

touriste l'hébergement non marchand chez des parents et amis, prime sur l'hébergement marchand hôtelier (Tableau n°6).

Tableau n°6 : Coefficients de corrélations entre le motif « Visite famille/Amis » et les choix des types d'hébergements des touristes enregistrés à l'aéroport international Bamako – Sénou de 2005 à 2020

Motifs de voyages	Types d'hébergements	Coefficients Corrélations	Appréciations
Visite familles/Amis	Familles/Amis	0,67	Forte
Visite familles/Amis	Hôtels	0,02	Très Faible
Visite familles/Amis	Autres	0,57	Moyenne

Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

2.4.2. Comportement des touristes ayant pour motif de voyages « Affaires / Congrès » dans le choix des hébergements

Les touristes venus au Mali pour motif de voyages « Affaires / Congrès » constituent la 2^{ème} proportion la plus importante avec 31,29% des touristes enregistrés à l'aéroport de Bamako – Sénou de 2005 à 2020. Cette catégorie de

touristes choisit des types d'hébergements dominés par le séjour hôtelier (0,56) puis l'hébergement en famille ou chez des amis (0,49). Les autres types d'hébergement sont les moins choisis pour ce segment de touristes (0,1). La corrélation entre les touristes venant au Mali pour motif de voyages « Affaires / Congrès » et le choix des hébergements hôteliers est moyenne (Tableau n°7).

Tableau n°7 : Coefficients de corrélations entre le motif « Affaire / Congrès » et les choix des types d'hébergements des touristes enregistrés à l'aéroport international Bamako – Sénou de 2005 à 2020

Motifs de voyages	Types d'hébergements	Coefficients Corrélations	Appréciations
Affaire/Congrès	Familles/Amis	0,49	Moyenne
Affaire/Congrès	Hôtels	0,56	Moyenne
Affaire/Congrès	Autres	0,1	Très Faible

Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

2.4.3. Préférence des touristes ayant pour motifs de voyages « Vacances / Loisirs » dans le choix des hébergements

Les « Vacances / Loisirs », constituent 16,81% des motifs de voyages des touristes venus au Mali par l'aéroport

international Bamako – Sénou de 2005 à 2020. Ce segment de touristes préfère l'hébergement marchand hôtelier (0,89). Ces touristes détestent l'hébergement non marchand en famille ou avec des amis (0,08) et les autres types d'hébergements (- 0,45) (Tableau n°8).

Tableau n°8 : Coefficients de corrélations entre le motif « Vacances / Loisirs » et les choix des types d'hébergements des touristes enregistrés à l'aéroport international Bamako – Sénou de 2005 à 2020

Motifs de voyage	Types d'hébergements	Coefficients Corrélations	Appréciations
Vacances/Loisirs	Familles/Amis	0,08	Très Faible
Vacances/Loisirs	Hôtels	0,89	Forte
Vacances/Loisirs	Autres	-0,45	Moyenne

Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

2.4.4. Hébergements acceptés par les touristes séjournant au Mali pour « autres » motifs de voyages

Les touristes venus au Mali pour « Autres » motifs représentent une proportion de 13,61%. Ces touristes préfèrent séjourner dans les « Autres types » d'hébergement

(0,76) puis en famille ou chez des amis (0,25). La corrélation entre les touristes venus au Mali pour « Autres » motifs et le choix des hôtels est négative (-0,45). Cette catégorie évite de se faire héberger dans les hôtels marchands (Tableau n°9).

Tableau n°9 : Coefficients de corrélations entre « Autres » motif de voyages et les choix des types d'hébergements des touristes enregistrés à l'aéroport international Bamako – Sénou de 2005 à 2020

Motifs de voyages	Type d'hébergement	Coefficient Corrélation	Appréciation
Autres	Familles/Amis	0,25	Faible
Autres	Hôtels	-0,45	Moyenne
Autres	Autres	0,76	Forte

Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

2.4.5. Hébergements préférés des touristes venus au Mali pour motifs « Culture / Recherche »

Les touristes venant au Mali pour motifs de « Culture / Recherches » représentent 3,83% de l'ensemble des touristes enregistrés à l'aéroport international de Bamako – Sénou de 2005 à 2020. Ce segment de touristes est faiblement

corrélé au choix de l'hébergement en hôtels (0,17), puis à l'hébergement en « Familles / Amis » (0,14) et encore moins dans les autres établissements d'hébergements (-0,28). Cela peut s'expliquer par le fait que souvent les champs de recherches sont situés dans des endroits éloignés de Bamako ou des grandes villes (Tableau n°10)

Tableau n°10 : Coefficients de corrélations entre motif de voyages « Culture / Recherche » et les choix des types d'hébergements des touristes enregistrés à l'aéroport international Bamako – Sénou de 2005 à 2020

Motifs de voyages	Types d'hébergements	Coefficients Corrélations	Appréciations
Culture/Recherche	Familles/Amis	0,14	Très Faible
Culture/Recherche	Hôtels	0,17	Faible
Culture/Recherche	Autres	-0,28	Faible

Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

2.4.6. Structures d'hébergements choisies par les touristes séjournant au Mali pour des motifs « Religion / Pèlerinage »

Le motif de voyage « Religion / Pèlerinage » a mobilisé seulement 0,57% des touristes arrivés au Mali de 2005 à 2020 par la voie aérienne suivant le flux des touristes enregistré à l'aéroport international Bamako – Sénou. La corrélation en ce type de tourisme et le

Tableau n°11 : Coefficients de corrélations entre motif de voyages « Religion / Pèlerinage » et les choix des types d'hébergements des touristes enregistrés à l'aéroport international Bamako – Sénou de 2005 à 2020

Motifs de voyages	Types d'hébergements	Coefficients Corrélations	Appréciations
Religion/Pèlerinage	Familles/Amis	-0,07	Très Faible
Religion/Pèlerinage	Hôtels	0,4	Moyenne
Religion/Pèlerinage	Autres	-0,15	Très Faible

Sources : Données brutes, OMATHO, DNTH; Traitement TESSOUGUE, 2023

En définitive la corrélation est forte entre les motifs de voyage « Vacances / Loisirs » et séjours en hôtel (0,89), puis entre ceux venus au Mali pour le motif de voyage « Affaires / Congrès » et le choix de l'hébergement en hôtel (0,57)³.

DISCUSSION

Au Mali, le transport aérien a été entamé avec l'administration coloniale du Soudan Français au début du XXème siècle. A l'indépendance les autorités maliennes poursuivent l'expansion du transport aérien en délocalisant l'aéroport de Hamdallaye à Sénou. La capitale malienne, se dote ainsi d'un nouvel aéroport en 1975. Pour les performances de ses fonctions internationales, l'aéroport de Bamako reçoit des aménagements par la

choix effectué par type d'hébergements : est moyenne pour le séjour à l'hôtel (0,4) et très faible pour l'hébergement en « Familles / Amis » (-0,07) et le choix des autres types d'hébergements (-0,15). Pour le moment le tourisme religieux au Mali n'occupe pas une place de choix pour les touristes internationaux venant au Mali par la voie aérienne (Tableau n°11).

prolongation de la piste à 3200 m et par l'installation de nouveaux hubs pour les passagers à partir de 2010. Tous ces efforts consentis s'expliquent par le fait que l'aéroport est un moyen de désenclavement du pays. Surtout le Mali qui n'a aucun débouché à la mer. « Le XXème siècle voit une très large diffusion de l'aviation civile, qui joue un rôle clé dans le processus de mondialisation des personnes et des marchandises. » (Y. Demoli et J. Subtil, 2019, p.132). « L'aviation civile figure désormais parmi les principaux secteurs d'activités. Sans transport aérien, le tourisme international de masse n'existerait pas, et les chaînes d'approvisionnement mondiales ne pourraient pas fonctionner. » (OIT, 2013, p.2).

En tant que le plus grand aéroport du Mali, l'aéroport international Président Modibo Keita Bamako-Sénou a connu un flux global de 10 161 792 passagers (Départs + Arrivées + Transits), de 2005 à 2020, soit annuellement 635 112 passagers. Ce nombre est en dessous de celui des aéroports de France et de Genève en Suisse. « Le nombre de passagers recensés dans les aéroports Paris – Charles de Gaulle, Paris – Orly et Paris – Beauvais est passé de 72 millions en 2002 à 112 millions en 2019, soit une hausse de près de 40 % (hors passagers en transit). » (OTCP, 2021, p. 36). « Aéroport international de Genève (AIG), cet aéroport accueille ainsi cent lignes aériennes et dix millions de passagers par an. Il est donc très bien desservi. » (M. Bergadaà, 2007, p.14)

Le développement du transport aérien a certes facilité les mouvements des passagers et a aussi surtout contribué à l'accroissement du flux des touristes au Mali. « Le développement du tourisme Nord/Sud est dû entre autres facteurs à la baisse des prix des billets d'avion. Longtemps, on le sait, prendre l'avion a été réservé à une élite financière, ce qui a permis aux compagnies aériennes de se partager en bonne entente le marché, réduit certes mais très profitable. Un des premiers, si ce n'est le premier, des organisateurs de voyages à bas prix fut Jacques Maillot, le fondateur de

Nouvelles Frontières. » (B. Giblin, 2007, p. 9).

L'âge moyen des touristes venus au Mali de 2005 à 2020 est de 40 ans. Dans une autre étude sur la provenance des touristes internationaux au Mali de 1998 à 2020, M.D.M. Tessougué (2022, p. 162) énumère les cinq premiers pays émetteurs de touristes vers le Mali. « Au sein de ce top 5, la France a pourvu un effectif de 489 461 soit 40%, la zone Afrique de l'ouest a émis 365 905 soit 30%, les Etats Unis d'Amérique demeurent la provenance de 139 178 soit 12%, le reste de la zone Afrique a contribué à concurrence de 130 187 soit 11% et enfin le Benelux est la zone de résidence de 130 387 soit 7%. » (M.D.M. Tessougué, 2022, p. 162). Dans la segmentation des groupes d'âges des voyageurs aériens en France en 2014, Y. Demoli et J. Subtil, (2019, p. 138), estiment que la chance d'accès à l'avion est plus forte pour le groupe d'âges (15 – 29 ans) avec un score de 31,7%. Au second rang viennent les Français âgés de 30 à 39 ans avec un score de 27,3% et au 3ème rang, se situe le groupe d'âge de 40 à 49 ans avec un score de 26,2%. En définitive, le Mali reçoit plus des touristes Français, voir Européens, les plus âgés pouvant prendre le risque des longs voyages.

Les résultats révèlent aussi que dans la hiérarchie des motifs de voyages des touristes enregistrés à l'aéroport de

Bamako, le motif « Visite familles/Amis », représente le premier avec un score 33,19%. En seconde place, la raison « Affaires/Congrès » équivaut à 31,29% des touristes. En troisième place, le motif « Vacances/Loisirs », concerne 16,81% des touristes au Mali. Au-delà de ces trois principaux motifs, 13,61% des touristes enregistrés n'ont pas pu préciser avec netteté la raison qui sous-tend leur venue au Mali. Cependant, pour 3,83% leur voyage touristique au Mali est motivé par « Culture/Recherche » et 0,57% des touristes viennent au Mali pour le motif « Religion/Pèlerinage ». Enfin, 0,69% des touristes n'ont pas déclaré le motif de leur visite touristique au Mali.

Ces résultats sont bien différents de ceux de l'Afrique du Sud en 2005.

« Sur les trois principaux motifs qui poussent les touristes à se rendre en Afrique du Sud, deux relèvent du voyage d'agrément : les loisirs-détente-vacances (57,5% des visiteurs internationaux) et la visite à des parents ou à des amis (20,5%). Le troisième motif concerne les déplacements pour affaires (13,5%). Les motifs ayant trait aux sports (1,4%) apparaissent secondaires. La rubrique « autres » comprend les séjours liés à des préoccupations de santé, les voyages scolaires ou encore les déplacements religieux (M-A. Lamy-Giner et J-L Guébourg, 2005, p.12).

Les résultats des motifs de voyages des touristes en France en 2007, sont bien différents à ceux observés au Mali de 2005 à 2020.

« En 2007, 80 % des touristes non-résidents hors transit déclarent pratiquer une ou plusieurs activités spécifiques au cours de leur séjour en France. Sans surprise, puisque la grande majorité d'entre eux séjournent pour motif personnel, il s'agit d'abord d'activités de « vacances, loisirs ou agrément » pour 83 % d'entre eux. Viennent ensuite le tourisme culturel pour 29 % d'entre eux, le shopping (16 %), les activités sportives (7 %) et les parcs de loisirs comme Eurodisney pour 7 %. » (M. Antczak et M-A. Le Garrec, 2008, p. 47).

Cependant les résultats du Mali sont proches de celui du Sénégal en 2018. « Seul 1 touriste sur 5 (280 000 environ) vient pour un séjour de loisirs, 1 sur 4 est en voyage d'affaires et 40 % viennent chez des parents ou amis. » (CGR Consultants, 2019, p. 1).

Comme autres résultats, nous savons aussi que pour les touristes enregistrés à l'aéroport de Bamako-Sénou au Mali de 2005 à 2020, ont un choix varié d'accommodation pour l'hébergement. Ainsi, le mode d'hébergement « en familles et chez les amis » est le premier choix à concurrence de 44%. Au 2ème rang, se trouve le séjour hôtelier pour 31% des touristes. Le 3ème choix du mode d'hébergement est

la catégorie « Autres » pour 24% des touristes. Tout de même, 1% des visiteurs touristiques, n'a pas précisé son statut d'hébergement au Mali. Ici encore, nos résultats sont bien contraires au séjour en France des touristes non-résidents en 2007 qui préfèrent plus l'hébergement marchand.

« Alors que seulement 35 % des séjours en France des touristes français ont lieu en hébergement marchand en 2007, près des trois quarts des touristes non-résidents ont utilisé ce type d'hébergement : hôtel, camping, résidence de tourisme, village de vacances, location de meublé, gîte ou chambre d'hôtes, etc. Seuls 25 % d'entre eux ont bénéficié d'un hébergement non marchand : résidence secondaire, famille, amis » (M. Antczak et M-A. Le Garrec, 2008, p. 46).

Enfin au Mali, de 2005 à 2020 pour les touristes enregistrés à l'aéroport de Bamako-Sénou, la corrélation est forte entre les motifs de voyage « Vacances / Loisirs » et séjours en hôtel (0,89), puis entre le motif de voyage « Affaires / Congrès » et l'hébergement en hôtel (0,57). Tandis qu'en France en 2007, « Pour un séjour à motif personnel, les touristes utilisent l'hébergement non marchand pour 28 % de leurs nuitées et le secteur marchand pour 72 %. En revanche, pour un séjour pour raison professionnelle, l'hébergement

marchand domine plus nettement avec 84 % des nuitées, dont 64 % dans l'hôtellerie » (M. Antczak et M-A. Le Garrec, 2008, p. 46).

CONCLUSION

Les rôles de l'aviation et des aéroports sont incontestables dans l'expansion des destinations touristiques, surtout dans un pays enclavé comme le Mali. De 2005 à 2020, le flux total des passagers à l'aéroport international de Bamako-Sénou Président Modibo Keita est de 10 161 792 soit une moyenne annuelle 635 112 voyageurs. Quant au nombre des touristes enregistrés à l'entrée de l'aéroport durant la même 2005 à 2020, il est de 2 294 992 soit 143 437 touristes par an. Les touristes constituent 55,14% des arrivées totales des passagers aériens à Bamako-Sénou de 2005 à 2020. Ce qui répond à la question de recherche. En effet à l'aéroport de Bamako-Sénou, les statistiques révèlent que le flux des voyageurs aériens est important et plus de la moitié des passagers aériens à l'arrivée sont des touristes. Par ailleurs, cette dominance des touristes dans les flux des passagers aériens à l'arrivée de l'aéroport de Bamako-Sénou de 2005 à 2020, vient confirmer l'hypothèse de travail. Ainsi, l'aéroport de Bamako-Sénou demeure la principale voie d'entrée des touristes au Mali. D'ailleurs, le constat est que le nombre de touristes enregistrés à l'aéroport entre 2012 et 2020 est largement supérieur à l'effectif des touristes enregistrés par les établissements hôteliers.

Toute nouvelle politique de développement du tourisme international, doit s'investir à imposer les motifs « vacances et loisirs » au 1er rang des motifs de venues au Mali des touristes. Il serait bienséant d'entreprendre des études d'aménagement d'un hub touristiques autour de l'aéroport international Président Modibo Keita avec de nombreux hôtels de luxe. Tout cela ne sera possible qu'avec le retour définitif de la sécurité au Mali.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne (ASECNA), 2021, Mise à jour des cartes à vue d'aérodrome de Bamako, Bureau NOTAM International de l'OUEST AFRICAIN B.P. 8155 Aéroport International Blaise DIAGNE, Dakar/Diass-SENEGAL, 8 p.
- ANTCZAK Marie et Le GARREC Marie-Anne, 2008, « Les visiteurs étrangers en France », Le tourisme en France, édition 2008, p. 41-51.
- BARON Nacima, 2017, « Réseaux de transport et mobilités touristiques. Pratiques, modèles et nouveaux défis », in Réseaux de transport et mobilités touristiques, Armand Colin, Paris, p. 56-67
- BERGADAÀ Michelle, 2009, « Le temps économique et le temps psychologique du voyageur dans un aéroport international Direction et Gestion », La Revue des Sciences de Gestion 2009/2 n°236 | ISSN 1160-7742, p.13 à 23, DOI 10.3917/rsg.236.0013 Article disponible en ligne à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-des-sciences-de-gestion-2009-2-page-13.htm>.
- BIGRAS Yvon & DOSTALER Isabelle, 2013, « Tourisme et transport : vers une vision intégrée », Téoros, 32(2), p. 3-6. <https://doi.org/10.7202/1036589ar>, consulté le 12 décembre 2022.
- CGR Consultants, 2019, Fréquentations touristique du Sénégal : les vrais chiffres, 2 p.
- DEMOLI Yoann, SUBTIL Jeanne, 2019, « Boarding classes. Mesurer la démocratisation du transport aérien en France (1974-2008) », Presses Universitaires de France | « Sociologie » 2019/2 Vol. 10 | ISSN 2108-8845, ISBN 9782130821915, p. 131-151, DOI 10.3917/socio.102.0131 Article disponible en ligne à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-sociologie-2019-2-page-131.htm>
- Direction Nationale du Tourisme et de l'Hôtellerie (DNTH), 2021, Annuaire 2020 des statistiques sur le tourisme et l'hôtellerie au Mali, ministère de la Culture de l'Artisanat

et du Tourisme du Mali, Bamako, 38 p.

Direction Nationale du Tourisme et de l'Hôtellerie (DNTH), 2020, Annuaire 2019 des statistiques sur le tourisme et l'hôtellerie au Mali, ministère de la Culture de l'Artisanat et du Tourisme du Mali, Bamako, 39 p.

Direction Nationale du Tourisme et de l'Hôtellerie (DNTH), 2019, Annuaire statistique sur le tourisme et l'hôtellerie au Mali 2018, ministère de l'Artisanat et du Tourisme du Mali, Bamako, 37 p.

Direction Nationale du Tourisme et de l'Hôtellerie (DNTH), 2018, Annuaire statistique sur le tourisme et l'hôtellerie au Mali 2017, ministère de l'Artisanat et du Tourisme du Mali, Bamako, 37 p.

Direction Nationale du Tourisme et de l'Hôtellerie (DNTH), 2017, Annuaire statistique sur le tourisme et l'hôtellerie au Mali 2016, ministère de l'Artisanat et du Tourisme du Mali, Bamako, 37 p.

Direction Nationale du Tourisme et de l'Hôtellerie (DNTH), 2016, Annuaire statistique sur le tourisme et l'hôtellerie au Mali 2015, ministère de l'Artisanat et du Tourisme du Mali, Bamako, 37 p.

Direction Nationale du Tourisme et de l'Hôtellerie (DNTH), 2015,

Annuaire statistique sur le tourisme et l'hôtellerie au Mali 2014, ministère de l'Artisanat et du Tourisme du Mali, Bamako, 37 p.

GAY Jean-Christophe, 2006, « Transport et mise en tourisme du monde », in Collection EDYTEM - Cahiers de Géographie - n°4 – 2006, p. 11 – 22.

GIBLIN Béatrice, 2007, « Le tourisme : un théâtre géopolitique ? La Découverte » Hérodote 2007/4 n° 127 | ISSN 0338-487X ISBN 9782707153555, p. 3-14 DOI 10.3917/her.127.0003 Article disponible en ligne à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-herodote-2007-4-page-3.htm>

GUISSE Amadou Malick, 2010, Bamako des origines à 1940, 112 p.

Institut National de la Statistique (INSTAT), 2013, 4ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat, 2009, Résultats définitifs, Répertoire des villages, INSTAT, Bamako, République du Mali, 318 p.

KONARE Alpha Oumar, BA KONARE Adame, 2019, Les grandes dates du Mali, Des origines à la fin de la IIe République, 2ème Edition, Cauris Livres, Bamako, Mali, 480 p.

LAMY-GINER Marie-Annick et GUÉBOURG Jean-Louis, 2005, « Le tourisme international en Afrique du Sud », Cybergeog: European Journal of

Geography [En ligne], Espace, Société, Territoire, document 331, mis en ligne le 12 décembre 2005, consulté le 17 février 2023, URL : <http://journals.openedition.org/cybergeo/2954> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cybergeo.2954>

LOVLEFF Serge, 2007, Statistiques descriptives, Université de Lille 1, 79 p.

Mairie Commune urbaine 6, 2016, Programme de développement Economique Social et Culturel (PDSEC) 2016 -2020 de la Commune 6, 51 p.

Ministère du Transport et des Infrastructures & Agence Nationale de l'Aviation Civile (MTI & ANAC), 2021, Annuaire statistique 2020 du secteur Equipement, Transport et Communication, Bamako, République du Mali, 72 p.

Office Malien du Tourisme et de l'Hôtellerie (OMATHO), 2014, Statistiques sur le tourisme au Mali, Annuaire 2013, Ministère de l'artisanat et du Tourisme, Bamako, 42 p.

Office Malien du Tourisme et de l'Hôtellerie (OMATHO), 2013, Statistiques sur le tourisme au Mali, Annuaire 2012, Ministère de l'artisanat et du Tourisme, Bamako, 42 p.

Office Malien du Tourisme et de l'Hôtellerie (OMATHO), 2012, Statistiques sur le tourisme au Mali, Annuaire 2012, Ministère de l'artisanat et du Tourisme, Bamako, 42 p.

Office Malien du Tourisme et de l'Hôtellerie (OMATHO), 2012, Statistiques sur le tourisme au Mali, Annuaire 2011, Ministère de l'artisanat et du Tourisme, Bamako, 42 p.

Office Malien du Tourisme et de l'Hôtellerie (OMATHO), 2011, Statistiques sur le tourisme au Mali, Annuaire 2010, Ministère de l'artisanat et du Tourisme, Bamako, 42 p.

Office Malien du Tourisme et de l'Hôtellerie (OMATHO), 2009, Analyse quantitative des données statistique sur le tourisme au Mali (Annuaire 2008), Ministère de l'artisanat et du Tourisme, Bamako, 37 p.

Office Malien du Tourisme et de l'Hôtellerie (OMATHO), 2007, Le tourisme malien en chiffre, Ministère de l'Artisanat et du Tourisme, Bamako, 35 p.

Office Malien du Tourisme et de l'Hôtellerie (OMATHO), 2006, Le tourisme malien en chiffre, Ministère de l'Artisanat et du Tourisme, Bamako, 35 p.

Office Malien du Tourisme et de l'Hôtellerie (OMATHO), 2005, Le tourisme malien en chiffre, Ministère de l'Artisanat et du Tourisme, Bamako, 35 p.

Office du Tourisme et des Congrès de Paris (OTCP), 2021, Assises du tourisme durable, Paris 2021, 80 p.

Organisation Internationale du Travail (OIT), 2013, L'aviation civile : un monde du travail en mutation, Genève, Suisse, 49 p.

Organisation Mondiale du Tourisme (OMT), 2013, Extrait de la 20e assemblée générale du 24 au 29 août 2013.

PAUL-DUBOIS-TAINE Olivier, 2006, « Transports, écologie et territoires », S.E.R. | « Études » 2006/7 Tome 405 | ISSN 0014-1941, p. 33-44,

DOI 10.3917/etu.051.0033, Article disponible en ligne à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-etudes-2006-7-page-33.htm>

PEPIN Eugène, 1956, Géographie de la circulation aérienne (Coll. Géographie humaine), Paris, Gallimard, 1956, in-8° carré, 341 p., 16 pi. hors-texte.

TESSOUGUE Moussa Dit Martin, 2022, « Perturbation des fréquentations touristiques et crises au Mali de 1990 à 2020 : insécurité et risque sanitaire Covid-19 », European

Scientific Journal, ESJ, 18 (20), 141, p. 141 – 171, <https://doi.org/10.19044/esj.2022.v18n20p141>

TRAORE Youssouf, COULIBALY Baba, 2019, « Zone aéroportuaire dans la périphérie de Bamako : entre urbanisation et litige foncier », Cahier du Foncier du Tchad (CFT), Vol 2 (1), juin 2019, ISSN 2077-0884, p. 37-51. VILLIEN-ROSSI Marie-Louise, 1963, « Bamako, capitale du Mali », Cahiers d'outre-mer, N° 64 - 16e année, Octobre-décembre 1963, p. 379-393. doi : <https://doi.org/10.3406/caoum.1963.2314>

https://www.persee.fr/doc/caoum_0373-5834_1963_num_16_64_2314

Fichier pdf généré le 22/04/2010, consulté le 20 Octobre 2022.



DISTRIBUTION SPATIALE DE L'OFFRE DE SOINS ET ACCESSIBILITÉ À NIANGOLOKO/ BANFORA (BURKINA-FASO)

SPATIAL DISTRIBUTION OF CARE OFFER AND ACCESSIBILITY IN NIANGOLOKO/ BANFORA (BURKINA-FASO)

¹ SAWADOOGO Relwendé Patrice, ² OUEDRAOGO Rawelguy Ulysse Emmanuel, ³ NIKIEMA Dayangnéwendé Edwige

¹ Doctorant, Laboratoire d'Etudes et de Recherches sur les Milieux et les Territoires (LERMIT), Université Joseph KIZERBO (Burkina Faso)
sawadogorelwendepatrice@gmail.com

² Maître-assistant (CAMES), Laboratoire Dynamique Des Espaces et Sociétés (L. D.E.S), Université Joseph KI-ZERBO (Burkina-Faso)
ouedraogemma2016@gmail.com

³ Maître de Conférences (CAMES), Laboratoire d'Etudes et de Recherches sur les Milieux et les Territoires (LERMIT), Université Joseph KIZERBO (Burkina Faso) hedwigen@gmail.com

SAWADOOGO Relwendé Patrice, OUEDRAOGO Rawelguy Ulysse Emmanuel, NIKIEMA Dayangnéwendé Edwige, Distribution spatiale de l'offre de soins et accessibilité à Niangoloko/ Banfora (Burkina-Faso), *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé* 6 (11), 49-62, [En ligne] 2023, URL: <https://retssa-ci.com>

Résumé

Les politiques sanitaires mises en œuvre dans les pays du Sud peinent à répondre efficacement aux besoins sanitaires de la

population. A un niveau déconcentré, comme celui de la collectivité territoriale de Niangoloko, la situation est peu reluisante avec d'importantes inégalités en matière d'offre et d'accessibilité aux soins. La présente recherche analyse la distribution spatiale des formations sanitaires et leurs accessibilités par la population à Niangoloko. Pour aboutir à des résultats, une approche méthodologique comprenant la collecte, l'analyse et le traitement des données a été adoptée. Les travaux de terrain, déroulés entre novembre 2019 et octobre 2020 ont permis d'interroger 203 personnes et d'analyser les rapports d'activités des formations sanitaires de la commune. Les résultats obtenus révèlent que le paludisme et les pneumonies qui représentent respectivement 47,65 % et 22,91% du nombre de consultations constituent les principales pathologies. En sus, l'absence de centre de santé de second échelon pousse une partie de la population à parcourir plus de 40 km pour

bénéficier de soins spécialisés. Enfin, 58 % des enquêtés à Niangoloko n'ont pas accès aux soins de santé à cause du déficit de moyen financier. Il s'avère donc nécessaire de développer des stratégies pour une meilleure planification du système sanitaire dans cette partie du Burkina-Faso.

Mots-clés : Niangoloko, offre de soins, accessibilité au soin, soins primaires

ABSTRACT

Health policies in developing countries are struggling to respond effectively to the population's health needs. At a decentralized level, such as that of the Niangoloko local authority, the situation is less than stellar, with major inequalities in terms of healthcare provision and accessibility. This study analyses the spatial distribution of health facilities and their accessibility to the population of Niangoloko. To achieve the results, a methodological approach involving data collection, analysis and processing was adopted. The fieldwork, which took place between November 2019 and October 2020, involved interviewing 203 people and analyzing activity reports from the commune's health facilities. The results show that malaria and pneumonia, which account for 47.65% and 22.91% respectively of the number of consultations, are the main pathologies. In addition, the absence of a second-level health center means that some of the population have to travel more than 40 km to receive specialized care. Finally, 58% of respondents in Niangoloko have no access to health care due to a lack of financial resources. It is therefore necessary to develop strategies for better

planning of the healthcare system in this part of Burkina-Faso.

Keywords: Niangoloko, care supply, accessibility to care, primary care

INTRODUCTION

La santé, du fait qu'elle participe au bien être des individus constitue un levier indéniable pour améliorer le développement économique et social d'une communauté ou d'une nation (OMS et Banque mondiale, 2018, p.8). C'est ainsi, que les acteurs politiques et les institutions internationales n'hésitent pas à mettre en place des politiques publiques afin d'assurer à l'ensemble des citoyens une bonne couverture sanitaire (Scartezzini K., 2018, p. 27 ; Doumbouya M.L., 2008).

Au Burkina Faso, après plus de 60 ans d'indépendance politique, on constate que plusieurs orientations, programmes et politiques ont été adoptés pour répondre aux besoins dans le domaine de la santé. Ces actions qui prennent appui sur les recommandations de Alma Ata (1978) et de l'Initiative de Bamako (1987) ont été développées pour assurer une bonne couverture sanitaire à la population et accroître la performance du système de santé (Meunier A. et al., 2015, p. 2 ; Soma H.R.B., 2020, p. 6). Ainsi, on retient :

- L'adoption et la mise en œuvre du plan national de développement sanitaire (PNDS 2001-2010) en 2000, qui a introduit non seulement l'obligation d'assistance des accouchements et des urgences obstétricales par un personnel qualifié, mais surtout la prise en charge de mesures ou

d'initiatives pour lutter contre les épidémies dans le pays ;

- Le 2eme plan national de développement sanitaire (PNDS 2011-2020) adopté en 2011 qui visait la poursuite des objectifs du premier plan et l'atteinte des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD).

Grâce à la mise en œuvre de tous ces plans, le nombre d'infrastructures sanitaires publiques a connu une hausse passant de 1515 établissements sanitaires en 2010 à 2079 établissements sanitaires en 2019. L'amélioration est aussi perceptible au niveau des ratios pour le personnel de santé. Ainsi, entre 2010 et 2019, on a un passage de 1/ 22017 habitants à 1/ 10927 habitants pour les médecins et 1/5056 habitants à 1/ 4831 habitants pour les infirmiers diplômés d'état. Enfin, le rayon moyen d'action théorique (RMAT) a régressé de 7,3 km à 5,8 km toujours dans cette période (INSD 2020, p. 43-47).

Malgré le fait que les questions sanitaires soient prises en compte dans plusieurs documents de planification aussi bien à l'échelle mondiale que locale, il faut remarquer la persistance de l'inégale accès aux établissements sanitaires entre les différents pays (développés ou en développement) ou à l'intérieur d'un même pays. L'offre de soins et l'accessibilité aux services de santé demeurent une préoccupation primordiale pour les populations à faible revenus (Azonhe T. H., 2019, p. 324 ; Vigneron E. et Haas S., 2012, p.1) des centres faiblement urbanisés comme Niangoloko et qui sont parfois éloignés des chefs-lieux de régions administratives.

La présente recherche analyse la distribution spatiale de l'offre de soins et l'accessibilité aux formations sanitaires par la population de la commune urbaine. Elle se justifie par le fait que l'accès aux soins de la population constitue un enjeu incontournable des politiques de santé actuelles. En sus, elle trouve son importance dans le fait que les populations vulnérables, fréquemment touchées par les divers maux doivent être prises en compte pour l'atteinte des objectifs de développement durable.

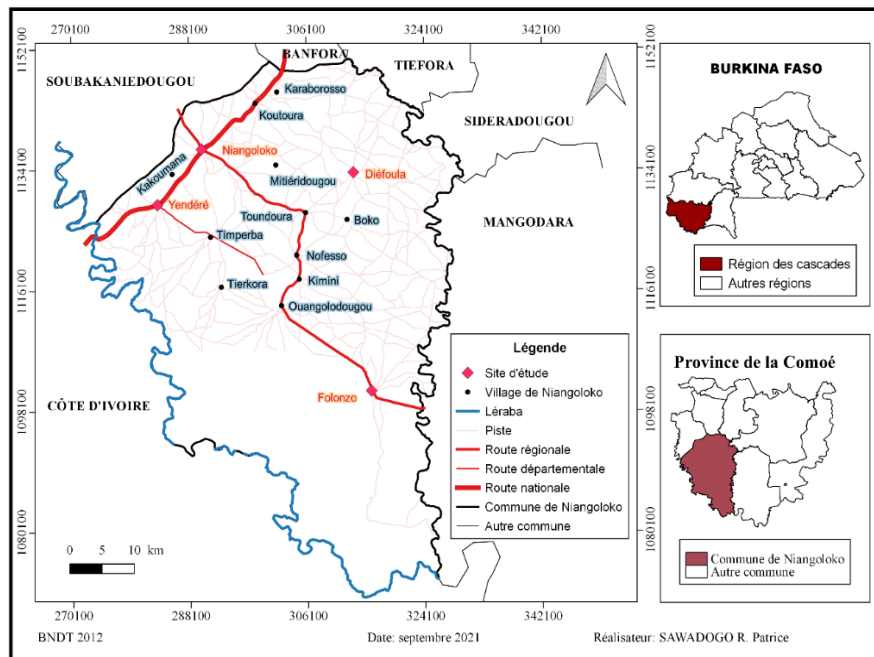
1. OUTILS ET MÉTHODES

1.1 Présentation de la commune urbaine de Niangoloko

Niangoloko localisée entre 10° 16'53 '' Nord et 4°55'01'' Ouest, est l'une des quarante-neuf (49) communes urbaines que compte le Burkina-Faso. Elle est située à l'extrême sud-ouest du pays, à environ 15 km de la frontière avec la république de la Côte d'Ivoire, à 45 km de Banfora (chef-lieu de la région administrative de la Cascades) et à 500 km de Ouagadougou (la capitale du pays). Administrativement, la commune relève de la province de la Comoé (carte 1). Sur le plan sanitaire, la commune appartient au district sanitaire de Banfora qui est l'un des trois districts (Banfora, Sindou et Mangodara) de la région des Cascades. En 2020, la commune disposait de 17 formations sanitaires, réparties en un centre médical, 11 centres de santé et de promotion sociale (CSPS), un centre de santé privé (Shalom) et 4 cabinets de soins (Bien-Etre, Saint Michel, Yahvé Shamma et Lymmania). L'ensemble de structures sanitaires prenait en charge une population estimée

à 76 855 habitants en 2020 (RGPH, 2019).

Carte n°1 Localisation de la commune de Niangoloko et les sites d'étude



1.2. Données collectées

1.2.1. Les données démographiques

Les travaux de terrain ont concerné quatre localités de la commune urbaine de Niangoloko à savoir : la ville et les villages administratifs rattachés : Diéfoula, Folonzo et Yendéré. L'unité statistique retenue pour les enquêtes dans la cadre de la présente étude est l'individu. Le nombre de personne enquêté a été déterminé à partir de la formule probabiliste de Schwartz : $Tme = \frac{ZB \times P \times [1-P]}{d^2}$

Dans cette formule, Tme représente la taille minimale de l'échantillon. ZB est l'intervalle de confiance. Celle-ci est fixée à 95 % dans le cadre de cette étude et correspond à une valeur type de 1,96. P est la proportion type, il est considéré comme commune le taux d'une

population qui a une caractéristique spécifique parmi un ensemble de caractéristiques possibles. La proportion type étant inconnue, il est fixé à 50% dans cette étude. L'application de la formule a permis d'avoir un échantillon de 150 personnes. Pour compenser la marche d'erreur 30 personnes supplémentaires ont été enquêtées.

Au total, 180 personnes ont été enquêtées.

Au-delà des enquêtes, des entretiens ont été réalisés auprès des personnes ressources de la commune. En premier lieu, l'entretien a concerné le premier adjoint au maire de la commune. De cet entretien, les informations concernant le recrutement du personnel d'appui, l'équipement des formations sanitaires et la maintenance des ambulances ont été obtenues. En second lieu, un entretien

avec le médecin chef de district sanitaire a permis de déterminer les formes et types d'appui offerts aux formations sanitaires. Enfin, en troisième lieu, un entretien a eu lieu avec les responsables des structures sanitaires et les gérants des officines pharmaceutiques. Ces différents entretiens ont permis d'obtenir des informations sur la qualité des soins offerte aux populations, la disponibilité des produits pharmaceutiques et l'état d'amortissement des bâtiments ou autres équipements mis à la disposition des agents de santé

1.2.2. Données sur l'offre de soins

Les coordonnées géographiques des formations sanitaires de Niangoloko ont été obtenues à l'aide de l'application UTM GOE MAT 3.7.7 Installée dans un téléphone portable. Ces coordonnées, converties en fichier de forme « shape file » ont permis la réalisation, des cartes relatives à la répartition spatiale des infrastructures sanitaires avec le logiciel QGIS. En plus de cela, la géolocalisation

des centres de santé a permis de déterminer la couverture spatiale et démographique des centres de santé à travers la méthode des zones tampons de 5 km autour de chaque formation sanitaire.

2. RÉSULTATS

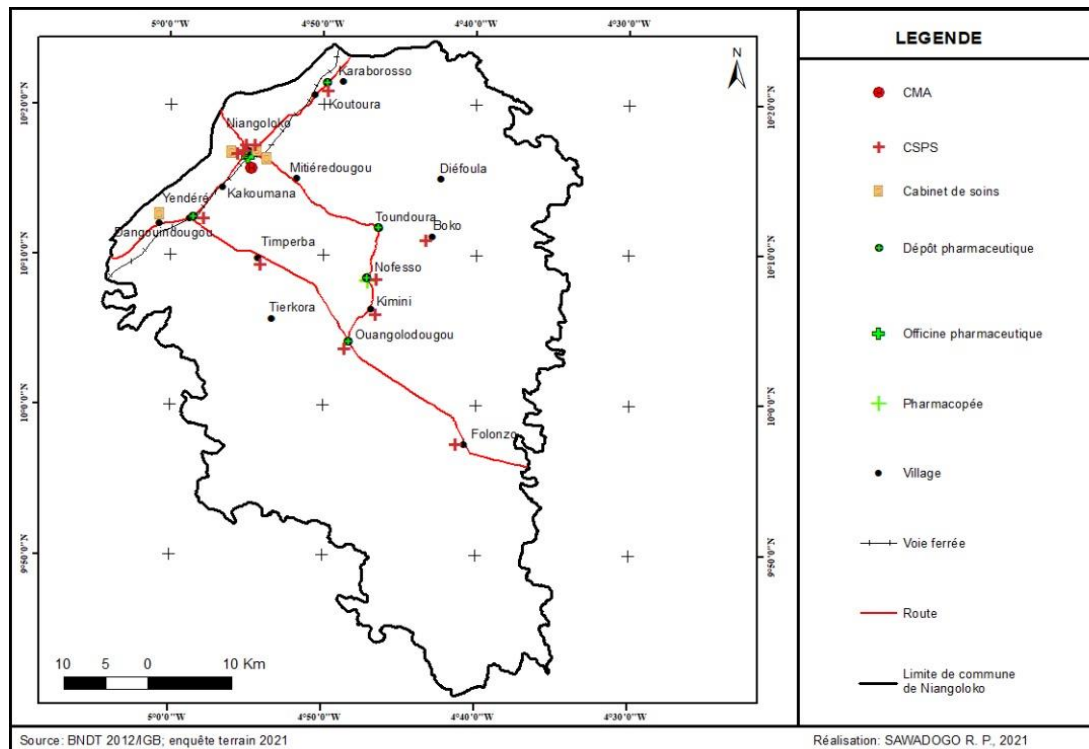
Les résultats de notre étude s'articuleront autour de la distribution spatiale des structures sanitaires et offres de soins à *Niangoloko*. Enfin, ils porteront sur la question de l'accessibilité aux centres de santé par les populations.

2.1. Distribution spatiale des structures sanitaires et offre de soins à Niangoloko

2.1.1 Distribution spatiale des structures sanitaires

Dans la commune de *Niangoloko*, il existe d'importantes inégalités dans la distribution des structures sanitaires notamment entre le milieu urbain et le milieu rural comme l'indique la carte n°2.

Carte n°2 : distribution spatiale des formations sanitaire de Niangoloko



La carte n°2, montre que les structures sanitaires sont plus concentrées dans la ville de *Niangoloko* que dans les villages rattachés. En effet, elle dispose à elle seule près de 47,06 % de l'ensemble des structures sanitaires de la commune. Ces structures sanitaires sont essentiellement localisées aux secteurs n° 1, n°3 et n° 4 ayant chacun 2 infrastructures. Le centre médical de la commune quant à lui est localisé au secteur n°6. Enfin, on note la présence d'un CSPP au secteur n°5. Par contre les secteurs restants (n°2, n°7, n°8 et n°9) sont dépourvus de structures sanitaires.

Hormis la ville, les villages de *Folonzo*, *Boko*, *Kimini*, *Ouangolodougou*, *Nofesso*, *Koutoura*, *Timperba*, *Yendéré*

disposent chacun d'un CSPP public et *Dangouindougou* dispose d'un cabinet de soins privé. A l'opposé, les villages de *Tiékor*, *Diéoula* et *Mitiéredougou* ne disposent ni de CSPP, ni de cabinets de soins. Ainsi, la population de ces localités parcourt en moyenne plus de 7 km pour pouvoir avoir accès aux soins. Une telle situation favorise le recours à d'autres options ou moyens de soins. De plus, elle ne favorise pas la prise en charge rapide et le suivi fréquent des patients (85% des enquêtés)

2.1.2. Typologie de l'offre de soins exercés par les structures sanitaires

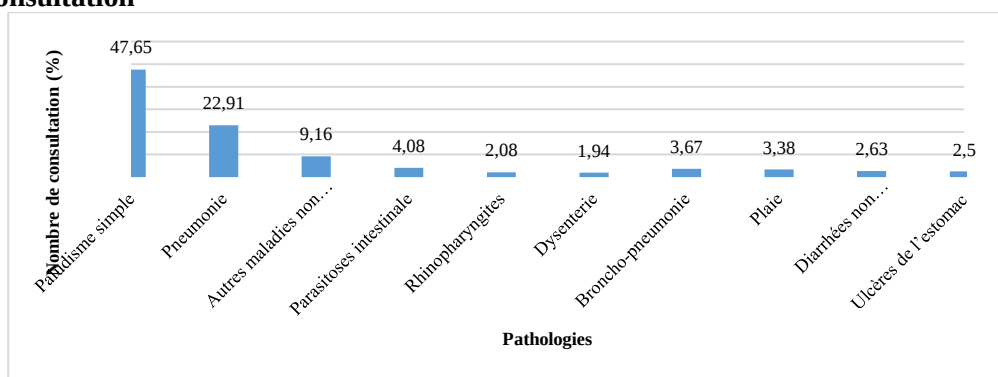
Les soins proposés par l'ensemble des structures sanitaires sont essentiellement du premier niveau. Ces soins sont regroupés en paquet minimum d'activités (PMA). Ce PMA est composé de soins

promotionnels, préventifs, curatifs et des activités de soutiens. Les soins curatifs se traduisent par la prise en charge des nosologies courantes et aiguës. Ils se traduisent par l'administration des comprimés, le placement des perfusions et la petite chirurgie (suture, circoncision).

Pour ce qui concerne les soins préventifs, on retrouve essentiellement les vaccinations. Quant aux soins promotionnels, ils regroupent les activités de sensibilisation sur les questions d'hygiène, de nutrition, de planning familial. Un appui pour la promotion des méthodes contraceptives est assuré par l'ONG Marie Stopes international qui intervient dans la commune.

Au niveau des structures privées de soins, la préférence est donnée soins curatifs.

Graphique n°1 répartition des dix principales pathologies selon le nombre de consultation



Source : Enquêtes de terrain, 2020

Il ressort du graphique n°1, que le paludisme avec 47,65 % du nombre de consultation est de loin l'affection la plus dominante. La prédominance du paludisme pourrait s'expliquer par le fait des conditions climatiques favorables au maintien et au développement de l'anophèle femelle. Il est suivi par la

Néanmoins, lorsque les agents de santé du public sont en arrêt de travail, celles-ci deviennent des centres de référence pour tout type de soins primaire.

2.1.3 Situation sanitaire de la commune urbaine de Niangoloko

Le dépouillement réalisé entre novembre 2019 à octobre 2020 a concerné les rapports mensuels d'activités (RMA) du centre médical, des CSPS des secteurs n°1, n°3, n°5, ceux des villages de Folonzo, Yendéré et les cabinets de soins Bien-être et Shalom. Cela a permis de classer les pathologies en fonction du nombre de consultations. Ainsi, les dix principales pathologies recensées vont dans l'ordre croissant du paludisme aux ulcères de l'estomac comme l'indique le graphique n°1 ci-après.

pneumonie et les maladies non classées avec respectivement 22,91 % et 9,16 % des cas de consultation. Au-delà de ces affections, viennent les parasitoses intestinales, les rhinopharyngites, la dysenterie, les broncho-pneumonies, les plaies, les diarrhées non sanguinolentes et les ulcères de l'estomac.

2.1.4. Etat des lieux des formations sanitaires dans la commune urbaine de Niangoloko

La plupart des formations sanitaires, quoique construites avec des matériaux définitifs, présentent des locaux qui sont

Planche n°1 : Vue de l'état de la maternité du CSPS de Folonzo

a



Les images ci-dessus montrent un mur fissuré de haut en bas (1b) et un toit où le plafonnage n'existe plus par endroit (1a). Ces fissures au-delà d'être des endroits de refuge des reptiles nuisibles à la santé humaine peuvent entraîner l'effondrement du bâtiment. En plus, de l'état des bâtiments, retenons que l'ensemble des formations sanitaires publiques ne sont pas clôturées exception faite des CSPS des secteurs n°3 et n°5. Cette situation expose les usagers et le personnel de santé à des risques de tout genre : divagation des animaux, nuisances sonores dues à la traversée des cours par les engins, insécurité. Il faut noter que certaines structures sanitaires

b



Cliché: Sawadogo R.P., 2020

notamment celles qui sont situées en milieu rural tels que les CSPS de *Kimini*, *Nofesso*, *Boko* et le cabinet Yahvé Shamma ne sont pas connectés au réseau électrique de la nationale d'électricité (SONABEL). Cette situation complique la prise en charge des patients surtout en période d'hivernage.

Les travaux de terrain permettent de constater un sous équipement de l'ensemble des centres de santé publics en matériaux medicotechniques. A titre illustratif, l'ensemble des formations sanitaires publiques de la commune ne disposent que de 145 lits (Tableau n°1) pour la mise en observation des patients et pour la suite des couches.

Tableau n°1: Répartition des lits dans les formations sanitaires publiques

Formations sanitaires	Lits de mise en observation	Lits de suite de couche
Centre médical	24	08
Secteur 5	06	04
Secteur3/CSPS 1	06	06
Secteur 3/CSPS 2	09	06
Boko	05	05
Folonzo	05	05
Nofesso	05	03
Kimini	05	03
Koutoura	04	04
Ouangolodougou	05	05
Timperba	05	05
Yendéré	07	05
Total	86	59

Source : Enquêtes de terrain, 2020

En outre, la commune ne dispose que de deux ambulances pour les évacuations des patients. Cependant, celles-ci, sont régulièrement en panne compliquant ainsi la prise en charge de certaines urgences.

2.1.5 Disponibilité du personnel soignant

En 2020, la commune dénombrait 117 agents de santé toutes catégories confondues. L'ensemble de ce personnel est reparti dans les formations sanitaires publiques. La répartition de ces agents

selon leurs profils professionnels se présente comme suit (tableau n°2). Ce personnel soignant est assisté par 104 agents de santé à base communautaire (ASBC) et gérants qui exercent dans dépôts pharmaceutiques. Le nombre de personnel soignant, reste malgré tout, insuffisant pour répondre aux besoins sanitaires de la population. Ainsi, la charge théorique de certains personnels de santé n'est pas conforme à la norme consignée par l'OMS

Tableau n°2 : Répartition du personnel médical dans la commune de Niangoloko

Profils professionnels	Nombres	Charges théoriques	Normes	Etats	Ampleurs
Médecin généraliste	04	1/19214	1/10000	Déficit	04
Infirmier	40	1/1922	1/5000	Satisfaisant	00
AIS	30	1/2562	1/1000	Déficit	47
SF/ME	26	1/2956	1/5000	Satisfaisant	00
Accoucheuse	07	1/10980	1/1000	Déficit	70

Source : INSD, 2022 et Enquêtes de terrain, 2020

Les données du tableau n° 2 montrent que la commune urbaine de Niangoloko dispose que de quatre médecins généralistes pour une population totale estimée à 76 855 habitants en 2019 (RGPH, 2019). Comparativement à la norme de l'OMS (1 médecin pour 10 000 habitants), la commune enregistre donc

un déficit de quatre médecins. Quant aux Sages le femmes/Maïeuticiens (SF/ME) et aux accoucheuses, ils sont respectivement au nombre de 37. Suivant toujours la norme de l'OMS qui préconise respectivement 1 SF/ME pour 1000 habitants et 1 accoucheuse pour 1000 habitants, le déficit pour ces deux

catégories est de 47 SF/ME et 70 accoucheuses.

A ce personnel, vient s'ajouter les 13 agents de santé permanents intervenant dans les structures privées. Parmi ceux-ci, il y a : un médecin généraliste, 6 infirmiers, 4 AIS, une sage-femme et un attaché en chirurgie. Ce personnel constitue un apport important à l'offre de soins dans la commune, car ils permettent de pallier un tant soit peu à l'insuffisance du personnel dans la commune.

2.2. L'accessibilité aux soins dans la commune urbaine de Niangoloko

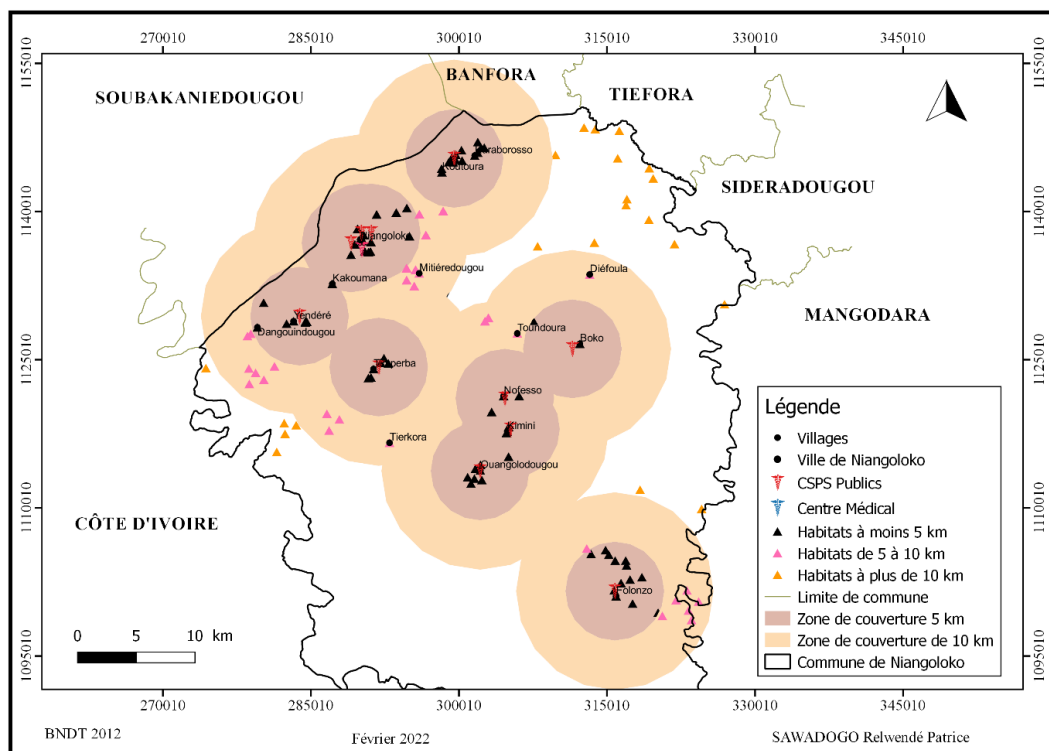
La présente étude s'intéresse à l'accessibilité géographique et économique des centres de santé. Cette précision s'impose du moment où

l'accessibilité peut être analysée à travers la considération des obstacles à l'accès, qu'ils soient d'ordre physique (distance, temps de déplacement), économique (coût du voyage, coût des services) ou socioculturel.

2.2.1 Accessibilité géographique des structures sanitaires

La couverture sanitaire de la commune comparée aux normes de l'OMS montre un léger déficit (carte n° 3). En effet, en 2018, le rayon moyen d'action théorique (RMAT) était de 5,61 km selon le plan communal de développement (2023, p. 48), alors que selon l'OMS, il y a une bonne couverture sanitaire lorsque la population parcourt moins de 5 km pour atteindre le centre de santé le plus proche.

Carte n°3 : couverture spatiale des Centres de santé de la commune de Niangoloko



Une analyse de la carte n°3 montre que les centres de santé sont plus concentrés à *Niangoloko* et dans les villages de *Kimini*, *Ouangolodougou* et *Nofesso*. La majorité de la population résidant dans ces zones parcourent moins de 5 km pour atteindre le centre de santé le plus proche. Cependant, l'essentiel de la population vivante dans les villages situés en dehors ces zones, sont à plus de 5 km d'un centre de santé. C'est le cas des villages de *Diefoula*, *Tierkora*, et *Mitiérédougou* où populations parcourent plus de 10 km pour se soigner.

Le graphique n°2 montre que la majorité de population enquêtée parcourt moins

de 5 km pour se soigner dans le centre de santé le plus proche. Celle-ci représente 82,22 % des personnes enquêtées. A la suite des personnes parcourant moins de 5 km, viennent celles qui résident entre 5 à 10 km d'un centre de santé. Ces personnes représentent 10 % des personnes enquêtées. Enfin, 8% des enquêtés résident au-delà de 10 km d'un centre de santé. Toutes les personnes résidant loin des centres de santé sont régulièrement confrontées aux aléas du réseau routier surtout en période d'hivernage.

Graphique n°2: Distances séparant les enquêtés aux centres



Source : Enquêtes de terrain, 2020

Par ailleurs, le travail de terrain révèle que la motocyclette est le moyen de transport (47,78%) le plus utilisé pour accéder aux centres de soins, suivi de la bicyclette (30,55%). Pour les ménages situés à proximité des centres de santé et dans les villages administratifs rattachés, on constate que la marche à pied est utilisée par 20,55% des enquêtés. L'équipement en moyen de transport comme la motocyclette ou la bicyclette permet de s'affranchir de la distance entre le lieu d'habitation et le centre de santé. Ainsi, nos résultats indiquent que 61,11% mettent moins de 30 minutes

pour accéder à un centre de santé. Au-delà de l'aspect géographique, le facteur financier est aussi un élément important dans l'analyse de l'accessibilité des formations sanitaires.

2.2.2. Accessibilité financière aux soins sanitaires

Elle renvoie à la capacité du patient à pouvoir prendre en charge les frais de prestations des soins en fonction de sa capacité financière. Les frais de prestation des soins regroupent généralement les coûts de consultation et

de l'achat des produits pharmaceutiques. Au-delà de ces coûts, il y a les dépenses liées aux transports pour se rendre dans les centres de santé. La prise en charge de l'ensemble de ces facteurs peut être hors de portée pour certaines personnes surtout celles qui n'ont pas de revenus stables. Ainsi, 58,89 % des personnes enquêtées trouvent que la faiblesse des revenus constitue un obstacle majeur aux recours des soins. La capacité financière est donc un facteur très déterminant dans le choix de littérature thérapeutique des patients. C'est pourquoi certains patients s'adonnent à l'automédication et ne se rendent dans les centres de santé que lorsqu'elles n'ont pas d'autres alternatives.

3. DISCUSSION

La présente étude a permis d'évaluer la répartition spatiale des formations sanitaires et d'analyser le niveau de l'offre de soins et son accessibilité dans la commune de *Niangoloko*. Les résultats obtenus révèlent que la commune dispose de formations sanitaires relevant du secteur public et du secteur privé. Les centres de santé publique qui sont les plus nombreux sont inégalement répartis entraînant des disparités spatiales de couverture sanitaire, opposant du même coup le milieu rural au milieu urbain. A l'image des formations sanitaires publiques, la quasi-totalité des structures de soins privées sont localisées en milieu urbain. L'analyse de la distribution spatiale des formations sanitaires montre que les besoins en soins n'ont pas été forcément pris en compte dans l'implantation des centres de santé. La situation décrite témoigne une inégale répartition des formations sanitaires dans la commune. Ces résultats se rapprochent

à ceux de M. Ymba et K. P. Anoh, (2015, p.103). L. Diaz Olvera, D. Plat, P. Pochet, (2013, p.2), dans leurs travaux à Conakry et à Douala sont parvenus aux mêmes résultats. Aussi, M. L. Doumbouya, (2008, p.7) a fait le même constat dans son étude sur la Guinée.

Dans la commune urbaine de Niangoloko, le profil épidémiologique montre une dominance du paludisme. Il représente 47,65 % du nombre de consultation. Après le paludisme viennent respectivement les pneumonies, les maladies non classées et les parasitoses. Ces résultats corroborent les données du Ministère de la santé, (2019, p.42). Pour faire face à ces différentes pathologies et d'une manière générale aux besoins de soins de la population, la commune devrait avoir un système sanitaire performant. Cependant, nos enquêtes de terrain ont révélé que le système sanitaire reste confronté un certain nombre de difficultés, notamment le sous équipement des plateaux techniques, l'insuffisance quantitative et qualitative des ressources humaines, l'exiguïté et la vétusté des infrastructures sanitaires. Ces résultats rejoignent ceux de M. Ymba, (2018, p. 242) obtenues dans son étude réalisée en Côte-d'Ivoire. En plus, la commune ne dispose toujours pas de centre de soins de deuxième ni de troisième niveau permettant la prise en charge des patients souffrant de pathologies nécessitant une intervention chirurgicale. Ces résultats corroborent ceux de T. H. Azonhe, (2019, pp.324-325) dans son étude sur la commune Zogbodomey au Bénin et ceux R. Medah, (2008, p.8) dans la commune de Réo. Ne disposant pas de centre de soins de référence, l'ensemble des soins dispensés par les centres de santé dans la commune

sont regroupés dans un paquet minimum d'activité répartie en soins curatifs, préventifs et promotionnels. W. Bapolisi Ansima., (2016, p.19) dans son étude entre la zone rurale de Walungu et celle de Katana au Sud-Kivu est parvenu aussi aux mêmes conclusions.

L'absence de centres de référence contraint alors l'ensemble de la population de la commune à parcourir des dizaines de kilomètre pour obtenir des soins des spécialisés. Cet état de fait conduit à un exode médical qui reste entravé par la dégradation des voies de transport et par un nombre insuffisant d'ambulance pour les évacuations. Aussi, le manque d'officine pharmaceutique en milieu rural oblige la population qui y réside à parcourir des dizaines de kilomètre afin de disposer de certains produits pharmaceutiques. Ces résultats sont conformes à ceux de M. Mabula Mozy, (2016, p.19) dans son étude sur Gombe-Matadi, province du Kongo central. M. Audibert et E. De Roodenbeke, (2005, p. 97) est aussi parvenues aux mêmes conclusions au Mali.

Les dépenses engendrées par ces longues distances auquel s'ajoutent les frais de consultation et surtout la dépense liée aux ordonnances médicales font que les formations sanitaires restent inaccessibles à la majeure partie de la population surtout celle qui sont diminuées. Pour ces personnes le manque de moyen est un facteur très déterminant dans le choix de littéraire thérapeutique. Il constitue une des principales raisons de l'inaction thérapeutique face à la maladie ou du choix à d'autres types de soins. Ces résultats sont identiques à ceux de (B. Kabore, R. Some et L. Pare, (2002, p.64)

dans leurs travaux sur le Burkina Faso. Ces résultats sont également conformés aux résultats obtenus par T.H. Azonhe, (2019, p. 320) à Zogbodomey et R. Jean-Luc, (2001, p.116) à Ouessè au Bénin.

CONCLUSION

L'analyse de l'offre soins montre que la commune dispose de dix-sept (17) formations sanitaires reparties entre le secteur public et celui du privé. Toutefois, celles-ci sont inégalement réparties entre la zone urbaine et celle qui est rurale. Le noyau urbain concentre à elle seule plus de la moitié des centres de soins toutes catégories confondues. L'ensemble des formations sanitaires publiques offre un paquet minimum d'activité constituée de soins curatifs, de soins préventifs et de soins promotionnels. Quant aux structures de soins privés, elles se contentent que sur les soins curatifs. Le manque de centre de santé de deuxième ou de troisième niveau dans la commune amène l'ensemble de la population à parcourir de très longue distance pour obtenir des soins spécialisés. La diversité des soins proposés ainsi que de leurs qualités fait que les centres de santé sont bien fréquentés par les résidents et surtout par les patients provenant des communes voisines et de la République de la Côte d'Ivoire. Cependant, pour des raisons d'ordre naturel, financier, et socioculturel, certaines formations sanitaires restent inaccessibles pour une frange de la population.

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

AUDIBERT Martine et DE
ROODENBEKE Eric, 2005, Utilisation
des services de santé de premier niveau
au Mali : Analyse de la situation et
perspectives, Document de travail,
Département du développement humain
du Mali, Région Afrique, 106 p.

AZONHE Thierry Hervé, 2019, «
Disparité spatiales des infrastructures de
santé et accès aux soins dans la commune
de Zogbodomey au Bénin », Rev. Ivoir.
Sci. Technol., 34 (2019), p. 311 - 327.

BAPOLISI ANSIMA Wyvine, 2016,
Déterminants de l'utilisation des
structures des soins et appréciation par
rapport aux services offerts dans les
centres de santé : étude comparative entre
la zone rurale de Walungu et celle de
Katana au Sud-Kivu, rapport de
mémoire, Université catholique de
Bukavu, République Démocratique de
Congo, 29 p.

DIAZ OLVERA Lourde, PLAT Didier et
POCHET Pascal, 2013, « Se déplacer
pour se soigner. Pratiques et obstacles à
Conakry et Douala », Cahiers de
Géographie du Québec, Vol. 55, n°156,
p. 555-573.

DOUMBOUYA Mohamed Lamine,
2008, « L'Accessibilité des services de
santé en Afrique de l'Ouest : le cas de la
Guinée », Laboratoire d'économie de la
firme et des institutions, working paper
n° 2008-2, p.1-16

MINISTERE DE L'ECONOMIE DES
FINANCES ET DU

DEVELOPPEMENT, 2019, Tableau de
bord social, Rapport de l'institut national
de la statistique et de la démographie
ministère de l'économie des finances et
du développement, Burkina Faso, p. 309

MINISTERE DE L'ECONOMIE DES
FINANCES ET DU PLAN, 2022,
Cinquième Recensement général de la
population et de l'habitat du Burkina
Faso, 2019, Institut national de la
statistique et de la démographie, Burkina
Faso, p.133



DETERMINANTS SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DE LA SANTÉ A MAROUA-CAMEROUN

THE SOCIO-DEMOGRAPHIC DETERMINANTS OF HEALTH IN MAROUA-CAMEROON

¹ NANCHE BILLA Robert

Département de Sociologie, Anthropologie, et des Sciences Sociales pour le Développement, Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines, Université de Maroua-Cameroun nanchebilla@yahoo.co.uk

NANCHE BILLA Robert, Déterminants socio-démographiques de la santé à Maroua-Cameroun, *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé* 6 (11), 63-84, [En ligne] 2023, URL: <https://retssa-ci.com>

Résumé

Les déterminants de la santé sont associés aux comportements individuels et collectifs, aux conditions de vie et aux environnements, ce qui entraîne des inégalités en matière de santé. L'objectif principal de ce travail est d'examiner dans quelle mesure les facteurs sociodémographiques déterminent la santé à Maroua. L'approche positiviste a été utilisée pour expliquer les données de l'étude. Des questionnaires ont été présentés à 844 personnes : 432 hommes (50,9%) et 412 femmes (49,1%). Les principales ethnies vivantes à Maroua ont été représentées dans l'échantillon. Comme résultat, on constate que 34,6%

de la population de Maroua se soignent à l'hôpital quand ils sont malades. Ce sont significativement les personnes qui ont un revenu mensuel de plus de 52000f. Ils sont constitués de fonctionnaires (50,4%) et de Protestants (38,3%). Ceux issus de familles monogamiques (40,2%), qui sont mariées légalement (54,3%) et ceux qui ont une famille de petite taille de moins de six enfants. Par contre, ceux qui ne recourent à aucune méthode pour se faire soigner, sont les personnes qui gagnent moins de 25000f. Ils sont constitués de chômeurs, les gens qui travaillent dans le secteur informel. Ainsi ceux issus de familles polygamiques (2%) et des ménages de grande taille dont le nombre de personnes est plus de 7 personnes.

Mots clés : Santé, soins, déterminants, économie, environnement

Abstract

The determinants of health are associated with individual and collective behavior, living conditions and environments

which lead to health inequalities. The main objective of this work is to examine the extent to which sociodemographic factors determine health in Maroua. The positivist approach was used to explain the collected data. Questionnaires were presented to 844 people: 432 men (50.9%) and 412 women (49.1%). The main ethnic groups living in Maroua were represented in the sample. The results show that 34.6% of the population of Maroua receive treatment in a hospital when they are sick. These are significantly, people who have a monthly income higher than 52000f. They are made up of civil servants (50.4%), Protestants (38.3%), those from monogamous families (40.2%), those who are legally married (54.3%) and those who have a small family with less than six children. Those who use no treatment method when they are sick earn less than 25000f. They consist of the unemployed, people who work in the informal sector and those who have polygamous families (2%), those who have celebrated their marriage traditionally and have large households with more than 7 people.

Keywords: Health, treatment, determinants, economy, environment.

INTRODUCTION

Les niveaux de vie en bonne santé dans cette région africaine restent beaucoup plus bas que dans le reste du monde. L'Afrique est la seule région dont l'espérance de vie en bonne santé est inférieure à 60 ans (52,3 ans contre 60,1 ans, la deuxième Région de la Méditerranée orientale.) Cette région africaine présente dont un écart de 16,4 ans en matière de niveau de vie saine par

rapport à la région du pacifique occidental. Actuellement, une personne âgée de 30 à 70 ans dans cette région africaine a 20,7 % de chance de mourir de principales maladies non transmissibles (WHO Regional Office for Africa, 2018, p.15). Selon J. Sachs, (2015, p.275), la bonne santé est au centre du développement durable dont l'Afrique est loin d'améliorer la capacité d'une collectivité à développer le capital humain, à entreprendre des activités économiques et à attirer des investissements.

L'état de santé du Cameroun est comparable à celui d'un pays à faible revenu. Son espérance de vie globale en bonne santé, ses taux de morbidité et de mortalité sont inférieurs à la moyenne régionale et son état de santé trop faible par rapport à celui nécessaire pour atteindre les Objectifs de Développement Durable (WHO Regional Office for Africa 2018, p.96). R., Nanche (2016 p.121) indique que seulement 68,81% de la population de Douala va à l'hôpital quand ils sont malades parce que c'est cher pour beaucoup et par conséquent, environ 19,31% restent à la maison et préfèrent acheter de la drogue à des trafiquants illégaux en bordure de route qui sont moins chers par rapport à ceux vendus à l'hôpital et à la pharmacie.

Le Cameroun est un pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure avec le 11ème PIB total le plus élevé de la région africaine représentant 1,85% du PIB total) et le 17ème PIB par habitant le plus élevé (1353,9 USD en prix courants) selon les estimations de 2015. Elle possède la 14e plus grande population de la région (2,3 % de la population totale), la 20e plus grande superficie (2,00 % de la région) et la 27e plus forte densité de

population avec 48,31 personnes/km² (WHO Regional Office for Africa, 2018) La population de l'extrême-Nord du Cameroun dont Maroua est le chef-lieu, était estimée à 3 111 792 habitants. Elle a environ 17,8% de la population totale du Cameroun (Institut National de la Statistique, 2019, p.23). La population totale de l'extrême-Nord est passée à environ 4 208 433 habitants. Cette population est composée de 50,3% de femmes et 49,7% d'hommes. 19,4% de la population est âgée de 0 à 4 ans. L'âge de 35,6% de cette population varie de 5 à 14 ans, 33,2% sont en âge de travailler (15-64) et seulement 2,8% ont au moins 65 ans. Par conséquent, l'extrême-Nord du Cameroun a une population relativement plus jeune (Institut national de la statistique, 2016).

C'est dans le département du Diamaré où se trouve Maroua que l'on rencontre relativement le plus grand nombre de personnes en âge de travailler dans la région de l'extrême-Nord du Cameroun (environ 49,6%). Il y a environ 8,1 % de femmes veuves ou divorcées dans l'extrême-Nord et environ 10,4 % dans le département du Diamaré. Dans la région de l'extrême-Nord, environ 1,2% de personnes vivent avec un handicap et environ 1,8% d'entre elles se trouvent dans le département du Diamaré. La taille moyenne des ménages dans la région est de 6,3 personnes. Le taux de dépendance économiques est de 1.19 (Institut National de la Statistique, 2019, p.24).

En 2014, le taux de pauvreté (ou incidence de la pauvreté) dans la région de l'extrême-Nord était de 74,3% ; près du double du niveau national. Le taux de pauvreté est plus élevé dans les ménages dirigés par des femmes (81,2%) que dans ceux dirigés par des hommes (22,9%). La

pauvreté augmente avec la taille du ménage ; passant de près de 28% chez les ménages d'une personne à 86% dans les ménages d'au moins 8 personnes. Selon l'Institut National de la Statistique (2016), le taux de pauvreté augmente avec l'âge du chef de ménage. Les ménages dirigés par une personne de moins de 35 ans (76,9%), les ménages dirigés par une personne âgée d'environ 35 à 64 ans est 83,2%.

Selon Institut National de la Statistique, 2016, le niveau de pauvreté diminue à mesure que le niveau d'instruction du chef de ménage augmente : de 81% des ménages dont le chef n'est pas scolarisé à 33% dans ceux dont le chef a un niveau d'instruction supérieur. Les ménages dirigés par des inactifs sont les plus pauvres (78,6%). Le niveau de pauvreté des personnes ayant à leur tête des salariés est également élevé et s'élève à 74,2%. La pauvreté est plus élevée dans les ménages dont le chef travaille dans le secteur primaire (85,1%) et le taux de pauvreté est de 64,3% et 32,1% dans les ménages dont le chef travaille respectivement dans les secteurs secondaires et tertiaires. 96,5% des travailleurs étaient des travailleurs indépendants en 2016, dans la région de l'extrême-Nord du Cameroun. Il y a le manque d'opportunités d'emploi formel ; par conséquent, la plupart des demandeurs d'emploi sont généralement employés dans le secteur informel, qui se caractérise par des niveaux élevés de pauvreté, d'inégalités et d'emplois de mauvaise qualité.

L'approche positiviste a été adoptée pour analyser les données. La société n'est pas seulement une collection d'individus, mais une collectivité avec des caractéristiques qui lui sont propres. Ces

collectivités régulent indépendamment le comportement individuel et collectif. Durkheim soutient que la société a sa propre réalité : une réalité collective qui exerce sa propre force indépendamment des individus (M. Dillon, 2014, p.79). Cela explique pourquoi le revenu, la profession, les appartenances religieuses, les considérations ethniques sont utilisées pour mesurer l'accès à la santé à Maroua. A Maroua par exemple, certaines des principales forces sont religieuses et, à cet effet, c'est une ville avec un grand nombre de musulmans et chrétiens. Le niveau d'éducation sera également utilisé parce que Maroua est dans une région qui occupe presque la dernière position dans les examens officiels, par conséquent, le niveau d'éducation peut être une force majeure pour expliquer l'accès à la santé. Les spécialistes des Sciences Sociales de formation ont tendance à adopter un cadre de référence quelque peu « déterministe », en considérant les relations humaines comme intégrées dans une matrice complexe de variables causales (E. Babbie, 1986, p.50). Le statut social d'une personne, tel que le niveau d'éducation, le revenu, la profession, etc., sont des variables utilisées dans ce travail, détermine son accès à la santé.

Les déterminants de la santé désignent tous les facteurs qui influent sur l'état de santé de la population, sans nécessairement être des causes directes de problèmes ou de maladies spécifiques. Les déterminants de la santé sont associés aux comportements individuels et collectifs, aux conditions de vie et aux environnements. Il existe des disparités dans la répartition de ces déterminants entre les différents niveaux de la société, ce qui entraîne des inégalités en matière

de santé. Ce rayonnement social de la santé est lié à une répartition inégale du pouvoir, des ressources, des biens et services. Il est donc important de tenir compte de cette question lorsqu'on s'attaque à tous les déterminants de la santé (Institut National de Santé Publique du Québec, 2002).

Partant de ce constat, il revient de poser la question de l'influence des facteurs socio-démographiques sur l'accès à la santé à Maroua vu le niveau élevé de la pauvreté dans cette ville. La motivation de cet article est due à la rareté des travaux de recherche récents sur le sujet puisque très peu d'études ont été menées sur les facteurs déterministes des variations santé à Maroua. Par conséquent, ce travail fournira un cadre de référence des déterminants socio-démographiques de la santé pour la communauté universitaire et publique.

1. METHODOLOGIE

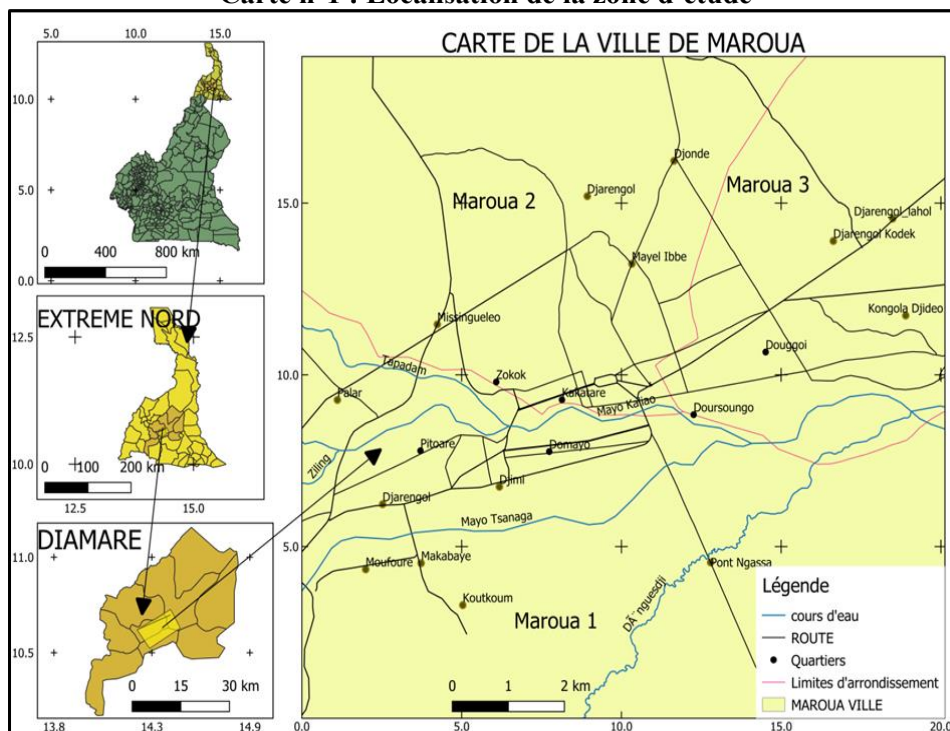
1.1. Localisation de la zone d'étude

Maroua est le chef-lieu de la région de l'extrême-Nord. Cette région s'étend entre les 10^e et 13^e de Latitude Nord et les 13^e et 15^e de Longitude Est. Elle est limitée au Sud par la région du Nord (département du Mayo-Louti), à l'Est par le fleuve Chari et son confluent le Logone, qui la sépare du Tchad jusqu'au Lac-Tchad. La limite Ouest avec le Nigeria est constituée par les Monts Mandara et par une démarcation conventionnelle jusqu'au Lac-Tchad. Cette région est l'une des régions les plus peuplées du Cameroun. Elle est située dans la partie septentrionale du pays et est frontalière avec le Tchad et le Nigéria. Elle compte 6 départements et 47 arrondissements/communes. Cette région

est une zone essentiellement sahélienne. Sa végétation est constituée de steppe et de savane. L'activité économique est dominée par l'agriculture et l'élevage. Sur le plan climatique, cette région connaît une sécheresse extrême. Les

précipitations sont relativement faibles, mais tombent très brutalement sur de très courtes périodes d'environ 4 mois qui a un impact sur les rendements agricoles (Institut National de la Statistique, 2019, p.19)

Carte n°1 : Localisation de la zone d'étude



Source : Divagis Database 2023

1.2. Données méthodologiques

La méthode d'échantillonnage utilisée est la méthode par quotas, ce faisant, des questionnaires ont été présentés aux hommes et femmes en veillant à ce que le pourcentage de femmes soit égal à celui des hommes pour faciliter la comparaison. Des étudiants du Département de Sociologie, d'Anthropologie et de Sciences Sociales pour le Développement de la Faculté des Arts, Lettres, et Sciences Humaines de

l'Université de Maroua ont administré également les questionnaires.

Tous les quartiers de Maroua ont été identifiés et le nombre de questionnaires adressés dans chaque quartier a été déterminé en fonction de sa taille. Ils ont commencé à partir d'un ménage particulier, puis sautent cinq ménages avant de sélectionner le ménage suivant. Ils ont proposé le questionnaire à 849 personnes : 432 hommes (50,9%) et 412 femmes (49,1%) et nous avons veillé à ce que les principaux groupes ethniques vivants à Maroua soient représentés dans

l'échantillon : les Peulh (19,1%), les Guiziga (15,1%), les Moundang (12,7%), les Tupuri (12,7%), les Mafa (7,5%), les Mofou (5,8%) et d'autres groupes ethniques (26,3%), principalement ceux qui venaient d'autres régions mais vivant en permanence à Maroua pour des raisons professionnelles et autres.

Le pourcentage des groupes d'âge suivant était représenté dans l'échantillon : les 25-30 ans (46,6%) et les 36-46 ans (22,3%), les 47-57 ans (9,7%), les 58-68 ans (4,2%) et 0,8% pour les plus de 69 ans, car la population est majoritairement jeune à Maroua.

1.3. Méthodes d'analyse

Le logiciel SPSS (Statistical Package for Social Sciences) qui est un programme reconnu d'analyse des données en Sciences Sociales a été utilisé pour traiter les données. Une attention particulière a été accordée aux analyses descriptives et inférentielles. Chaque aspect du cadre opérationnel a été présenté en cinq étapes : présentation des chiffres dans le tableau, suivie de la description des tableaux, puis de l'interprétation et de l'analyse.

L'analyse inférentielle a été faite en considérant la technique du test du chi et du pourcentage dans laquelle la catégorie spécifique a été comparée à la population générale, c'est-à-dire la variable indépendante au pourcentage obtenu dans la population totale ou l'échantillon, puis expliqué leurs implications sociologiques

2. RÉSULTATS

2.1. Présentation et Analyses des données

Dans cette section, les déterminants socio-démographiques de la santé examinés à Maroua sont le genre, l'éducation, la religion, le groupe ethnique, le revenu, la profession, la taille famille, la nature du mariage. Cette partie est divisée en deux : déterminants de l'économie et de l'environnement de travail (revenu personnel et de ménage et la profession comme déterminants de la santé) et environnement social (groupe ethnique, religion, mariage) en tant que déterminants de la santé

2.2 Déterminants de l'économie et de l'environnement de travail

Ici, le revenu personnel et du ménage ainsi que la profession comme déterminants de la santé ont été examinés

2.2.1 Revenu mensuel comme déterminant d'accès aux différents types de soins de santé

Le revenu d'une personne est le déterminant le plus important de la santé, car il exerce une influence sur toutes les conditions et habitudes de vie. Les subventions et les programmes gouvernementaux qui aident les populations à faible revenu peuvent atténuer les effets du revenu sur la santé (Institut National de Santé Publique du Québec, 2002).

Ici, il est question de mettre en relation le revenu mensuel et le recours aux différents types de soins de santé pour comprendre dans quelle mesure le niveau de revenu mensuel des individus influence sur l'accès aux différents types de soins de santé à Maroua

Tableau n°1 : Revenu mensuel et soins de santé

Revenu	Types de soins						Total
	Soin traditionnel	Recours à l'hôpital	Méthode informelle	Traditionnel et moderne	Informel et moderne	Aucune méthode	
< 25000F	38	64	11	70	37	5	225
	29.0%	23.7%	34.4%	27.1%	50.7%	50.0%	29.1%
26000-51000F	37	44	4	57	15	3	160
	28.2%	16.3%	12.5%	22.1%	20.5%	30.0%	20.7%
De 52000-102000F	25	64	5	60	10	1	165
	19.1%	23.7%	15.6%	23.3%	13.7%	10.0%	21.3%
De 103000 à 15300F	21	62	1	34	5	0	123
	16.0%	23.0%	3.1%	13.2%	6.8%	0.0%	15.9%
> 15400F	10	36	11	37	6	1	95
	7.6%	13.3%	18.8%	14.0%	8.2%	10.0%	12.3%
Total	131	270	32	258	73	10	774
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : Les données du terrain 2023

A la lecture de ce tableau, il est observé qu'à Maroua, ceux qui ont un niveau de revenu mensuel supérieure à 25000f en cas de maladies, ont recoure aux soins traditionnels (16,9%), à la méthode informelle (4,9%), aux méthodes informelles et modernes (16,4%) et à aucune méthode (2,2%). Pour ceux qui ont un niveau de revenu mensuel compris entre 26000f et 51000f, seuls 23,1% d'entre eux pratiquent les soins traditionnels, 35,6% préfèrent les soins traditionnels et modernes, 9,4% privilégient les méthodes informelles et modernes et 1,9 n'adoptent aucune méthode. S'agissant de ceux qui gagnent entre 52000f et 102000f, il y a 38,8% parmi eux qui ont recoure à l'hôpital et 36,4% aux méthodes traditionnelles et modernes. En outre, quant à ceux qui ont un niveau de revenu entre 103000f et 153000f, 17,1% font recours aux soins traditionnels contre 50,4% qui se soignent à l'hôpital. Enfin, pour ceux qui ont un revenu mensuel inférieur à 154000f, 37,9% d'entre eux préfèrent l'hôpital et 34,9% disent plutôt se soigner de façon traditionnelle et moderne.

Cela dit, de manière plus spécifique force est de souligner cependant que ceux qui ont recoure aux soins traditionnels sont ceux qui gagnent plus de 25000f (16,9%), qui sont entre 26000f et 51000f (23,1%) et ceux qui sont entre 103000f et 153000f (17,1%). Pour le recours à l'hôpital en cas de maladie l'on retrouve ceux qui ont entre 52000f et 102000f (38,8%), 103000f et 153000f (50,4%) et ceux qui ont plus de 154000f (37,9%). S'agissant de ceux qui utilisent les méthodes informelles pour le soin, c'est ceux ayant un niveau de revenu supérieur à 25000f (4,9%). Cependant, les personnes qui privilégient les méthodes traditionnelles et modernes sont celles qui ont les revenus compris entre : 26000f et 51000f (35,6%), 52000f et 102000f (36,4%) et ceux qui ont des revenus inférieurs à 154000f (37,9%). Pour les méthodes informelles et modernes, relevons ceux qui ont des revenus supérieurs à 25000f (16,4%) et ceux ayant un revenu compris entre 26000f et 51000f (9,4%). Enfin, pour ceux qui ne recourent à aucune méthode pour se faire soigner, l'on peut noter ceux qui ont un revenu supérieur à

25000f (2,2%) et compris entre 26000f et 51000f (1,9%).

Ainsi, au vu de ces multiples résultats, il se dégage un constat pertinent selon lequel le niveau de revenu mensuel de la population à Maroua influence significativement sur le recours aux différents types de soins de santé. Ceux qui ont un niveau de revenu relativement faible ont recours le plus aux soins traditionnels, aux méthodes informelles, aux méthodes informelles et modernes et cependant, ceux ayant un niveau de revenu plus ou moins élevé privilégient le plus l'hôpital et les méthodes traditionnelles et modernes. C'est

d'ailleurs, ce qui permet de conclure qu'il existe une très forte corrélation statistique entre le niveau de revenu mensuel et les types de soins de santé à Maroua (Valeur : 147,809 ; ddl : 25 ; relation asymptotique : 0, 000).

2.2.2. Revenu de ménage(époux/épouse(s)/enfants)comme déterminant d'accès aux différents types de soins de santé

Il est important de mettre en relation ici le niveau de revenu de ménage (époux/épouse(s)/enfants et le recours aux types de soins de santé à Maroua.

Tableau 2 : Revenu de ménage (époux/épouse(s)/enfants) et Soins de santé

Revenus	Types de soins						Total
	Soin traditionnel	Recours à l'hôpital	Méthode informelle	Traditionnel et moderne	Informel et moderne	Aucune méthode	
< 50000F	45	101	14	113	38	4	315
	36.3%	37.7%	42.4%	43.6%	55.9%	40.0%	41.3%
50000-100000F	34	65	15	74	15	3	206
	27.4%	24.3%	45.5%	28.6%	22.1%	30.0%	27.0%
101000F-151000F	16	33	3	30	7	2	91
	12.9%	12.3%	9.1%	11.6%	10.3%	20.0%	11.9%
152000F-202000F	14	23	0	14	5	1	57
	11.3%	8.6%	0.0%	5.4%	7.4%	10.0%	7.5%
203000-253000F	0	17	1	8	3	0	29
	0.0%	6.3%	3.0%	3.1%	4.4%	0.0%	3.8%
24000-304000F	6	14	0	9	0	0	29
	4.8%	5.2%	0.0%	3.5%	0.0%	0.0%	3.8%
> 304000F	9	15	0	11	0	0	32
	4.8%	5.6%	0.0%	4.2%	0.0%	0.0%	4.2%
Total	124	268	33	259	68	10	762
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : Les données du terrain (2020)

A lire ce tableau, il est compris que ceux qui ont un revenu supérieur à 50000f se soignent par des méthodes informelles (4,4%), les méthodes traditionnelles et modernes (35,9%), les méthodes informelles et modernes (12,1%) et 1,3% ne recourent à aucune méthode. Pour ceux qui ont un revenu compris entre 50000f et 10000f, 16,5% d'entre eux ont

recours aux soins traditionnels, 7,5% utilisent les méthodes informelles, 35,9% privilégient les méthodes traditionnelles et modernes et 1,5% n'utilisent aucune méthode en cas de maladie. Quant à ceux qui ont un niveau de revenu compris entre 101000f et 151000f, 17,6% font recours aux soins traditionnels, 36,3% préfèrent l'hôpital, et 2,2% disent ne recourir à

aucune méthode. S'agissant de ceux qui gagnent entre 152000f et 202000f, 24,6% ont recours aux soins traditionnels, 40,4% représentent le pourcentage de ceux qui préfèrent l'hôpital et 1,8% sont ceux qui ne font recours à aucune méthode. Bien plus, ceux ayant un niveau de revenu compris entre 203000f et 253000f, 58,6% soit plus de la moitié recourent à l'hôpital et 10,3% font recours aux méthodes informelles et modernes. Pour ce qui concerne ceux ayant un revenu situé entre 254000f et 304000f, 20,7% préfèrent les soins traditionnels contre 48,3% qui font recours à l'hôpital. Enfin, pour ceux ayant un niveau de revenu qui se situe à revenu inférieur à 304000f, 18,8% se soignent de manière traditionnelle, 46,9% recourent à l'hôpital et 34,4% font plutôt recours aux méthodes traditionnelles et modernes.

A analyser de manière détaillée, il est à noter que ceux qui préfèrent les soins traditionnels sont ceux qui ont des niveaux de revenus compris entre 50 000f et 100 000f (16,5%), 101000f et 151 000f (17,6%), 152 000f et 202000f (24,6%), 254 000f et 304 000f (20,7%) et <304000f (18,8%). Pour ceux qui font recours à l'hôpital, on peut rencontrer ceux qui ont 101000f et 151 000f (36,3%), 152000f et 202 000f (40,4%), 203000f et 253 000f (58,6%), 254000f et 304000f (48,3%) et un revenu inférieur à 304000f (46,9%). Parmi ceux utilisant les méthodes informelles, l'on rencontre ceux qui ont des revenus supérieurs à 500 00f (4,4%) et ceux qui ont un revenu compris entre 50000f et 100000f (7,3%). S'agissant des méthodes traditionnelles et modernes, l'on note ceux qui ont un revenu supérieur à 50 000f (35,9%) et

ceux qui ont entre 50000f et 100000f (35,9%) et ceux qui ont un revenu inférieur à 304000f (34,4%). Bien plus, pour les méthodes informelles et modernes, l'on relève ceux qui ont un revenu supérieur à 50000f (12,1%) et ceux qui ont un revenu situé entre 203000f et 253000f (10,3%). Et ceux qui ne recourent à aucune méthode sont ceux qui ont : un revenu supérieur à 50000f (1,3%), 50000f et 100000f (1,5%), 101000f et 151000f (2,2%) et 152000f et 202000f (1,8%).

En conclusion, l'on retient donc que le niveau de revenu de ménage influence sur l'accès aux types de soins à Maroua. Les résultats statistiques permettent ainsi de relever qu'il existe une forte corrélation statistique entre le revenu de ménage et l'accès aux différents types de soins de santé à Maroua (Valeur : 56,842 ; ddl : 35 ; relation asymptotique : 0,011).

2.2.3 Profession comme déterminant d'accès aux différents types de soins de santé

L'emploi procure un revenu et un sentiment d'identité aux individus. La perte d'emploi peut entraîner du stress et une baisse de l'estime de soi. De plus, certains emplois comportent des risques de blessure. Les conditions de travail auxquelles les personnes sont exposées peuvent affecter leur santé physique et mentale (Institut National de Santé Publique du Québec, 2002).

Ici, il s'agit à travers des analyses de comprendre dans quelle mesure la profession influence l'accès aux soins de santé à Maroua

Tableau 3 : Profession et soins de santé

	Types de soins						Total
	Soin traditionnel	Recours à l'hôpital	Méthode informelle	Traditionnel et moderne	Informel et moderne	Aucune méthode	
Fonctionnaire	33	140	12	74	18	1	278
	23.9%	48.6%	42.9%	26.6%	23.1%	10.0%	33.9%
Agriculteur / Eleveur	36	18	0	34	3	1	92
	26.1%	6.2%	0.0%	12.2%	3.8%	10.0%	11.2%
Artisan	3	4	0	7	1	0	15
	2.2%	1.4%	0.0%	2.5%	1.3%	0.0%	1.8%
Commerçant	27	39	3	64	17	0	150
	19.6%	13.5%	10.7%	23.0%	21.8%	0.0%	18.3%
Chômeur	14	21	3	13	12	2	65
	10.1%	7.3%	10.7%	4.7%	15.4%	20.0%	7.9%
Informel	25	66	10	86	27	6	220
	18.1%	22.9%	35.7%	30.9%	34.6%	60.0%	26.8%
Total	138	288	28	278	78	10	820
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : Les données du terrain (2020)

La lecture de ce tableau laisse entrevoir de manière générale qu'il existe une disparité du point de vue de l'accès aux types de soins de santé à Maroua. En effet, de manière spécifique, 50,4% soit la moitié des fonctionnaires, recourent le plus à l'hôpital pour se faire soigner et 4,3% représentent le pourcentage des fonctionnaires qui privilégient également les méthodes informelles. Quant aux agriculteurs/éleveurs, 39,1% préfèrent les soins traditionnels contre 37% qui allient à la fois les méthodes traditionnelles et modernes. En ce qui concerne les artisans, l'on peut lire que 20% se soignent traditionnellement et 46,7% utilisent à la fois les méthodes traditionnelles et modernes. Pour les commerçants, 18% d'entre eux disent faire recours aux soins traditionnels, 42,7% privilégient les méthodes traditionnelles et modernes et 11,3% ont recours aux méthodes informelles et modernes. En outre, s'agissant des chômeurs, il convient de relever que 21,5% font recours aux soins

traditionnels, 4,6% utilisent les méthodes informelles ; 18,5% ont recours aux méthodes informelles et modernes et 3,1% disent ne recourir à aucune méthode pour se faire soigner. Pour ceux qui exercent dans le secteur informel, 4,5% privilégient les méthodes informelles, 39,1% parmi eux préfèrent les soins traditionnels et modernes, 12,3% recourent aux méthodes informelles et modernes et 2,7% ne recourent à aucune méthode. Dans cette dynamique, il faut comprendre que ceux qui privilégient les soins traditionnels ici sont ceux qui font l'agriculture/l'élevage (39,1%), l'artisanat (20%), le commerce (18%) et également les chômeurs (21,5%). S'agissant de ceux qui préfèrent l'hôpital, l'on retrouve seulement les fonctionnaires (50,4%). Pour les méthodes informelles, l'on enregistre les fonctionnaires (4,3%), les chômeurs (4,6%) et ceux qui font dans le secteur informel (4,5%). Parmi ceux qui utilisent les méthodes traditionnelles et modernes, l'on relève les agriculteurs/éleveurs

(37%), les artisans (46,7%), les commerçants (42,7%) et ceux du secteur informel (39,1%). En outre, en ce qui concerne les méthodes informelles et modernes, on relève les commerçants (11,3%), les chômeurs (18,5%) et ceux du secteur informel (12,3%). Pour ceux qui ne recourent à aucune méthode, l'on retrouve les chômeurs (3,1%) et ceux du secteur informel (2,7%).

Ainsi, ces différences de point de vue statistique, traduisent que la profession constitue une variable très importante lorsqu'on veut comprendre l'accès aux types de soins de santé à Maroua. Pour dire de manière plus claire que l'accès aux soins de santé à Maroua dépend significativement de la profession. D'ailleurs, c'est ce qui permet de conclure qu'il existe une très forte corrélation entre la profession et l'accès aux différents types de soins de santé à Maroua (Valeur : 111,071 ; ddl : 25 ; relation asymptotique : 0,000).

2.3. Environnement social en tant que déterminant de la santé.

Le soutien social offre plusieurs avantages pour la santé. Entre autres, les personnes qui en bénéficient peuvent se confier lorsqu'elles éprouvent des difficultés et reçoivent de l'aide en cas de besoin. L'état de santé est également associé positivement à l'appartenance aux organisations, à la réciprocité (donner et recevoir de l'aide) et aux activités bénévoles.

2.3.1 Le régime matrimonial comme déterminant d'accès aux différents types de soins de santé

Cette partie met en évidence la possible relation entre le régime matrimonial et l'accès aux soins de santé à Maroua. Il s'agit de manière claire de relever si le régime matrimonial influence sur l'accès aux soins de santé.

Tableau 4 : Régime matrimonial et soins de santé

	Types de soins						Total
	Soin traditionnel	Recours à l'hôpital	Méthode informelle	Traditionnel et moderne	Informel et moderne	Aucune méthode	
Monogamique	77	193	25	143	38	4	480
	54.2%	66.1%	67.6%	50.7%	47.5%	40.0%	56.9%
Polygamique	59	83	6	111	30	6	295
	41.5%	28.4%	16.2%	39.4%	37.5%	60.0%	35.0%
Célibataires	6	16	6	28	12	0	68
	4.2%	5.5%	16.2%	9.9%	15.0%	0.0%	8.1%
Total	142	292	37	282	80	10	843
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : Les données du terrain (2020)

Le présent tableau met en exergue l'accès aux soins de santé selon le régime matrimonial à Maroua. A la lecture de ce tableau, dans la ville de Maroua, les familles monogamiques se soignent le plus à l'hôpital (40,2%) et 5,2% d'entre elles recourent à la méthode informelle.

Pour ce qui est des familles polygamiques, 20% se soignent selon les méthodes traditionnelles, 37,6% ont recours aux méthodes traditionnelles et modernes, 10,2% aux méthodes informelles et 2% ne recourent à aucune méthode. Quant aux célibataires, 8,8%

d'entre eux font recours aux méthodes informelles pour se faire soigner ; 41,2% préfèrent les méthodes traditionnelles et modernes et 17,6% utilisent les méthodes informelles et modernes.

Toutefois, on relève de manière spécifique que ceux qui recourent le plus aux soins traditionnels sont ceux issus des familles polygamiques (20%). Pour la fréquentation de l'hôpital, l'on retrouve ceux issus des familles monogamiques (40,2%). S'agissant des méthodes informelles, l'on enregistre les familles monogamiques (5,2%) et les célibataires (8,8%). En outre, pour ceux qui privilégient les méthodes traditionnelles et modernes, il y a les familles polygamiques (37,6%) et les célibataires (41,2%). Les méthodes informelles et modernes sont beaucoup plus utilisées par les familles polygamiques (10,2%) et les célibataires (17,6%). Pour ceux qui n'utilisent aucune

méthode, l'on retrouve les familles polygamiques (2%).

Tout compte fait, ces résultats ci-hauts présentés permettent de comprendre en effet que la nature du mariage influence profondément sur les choix en matière de soins de santé à Maroua. Le recours aux types de soins diffère alors selon les types de régimes matrimoniaux. L'on peut donc conclure qu'il existe, de ce fait, une très forte corrélation statistique entre le régime matrimonial et les types de soins de santé à Maroua (Valeur : 36,290 ; ddl : 10 ; relation asymptotique : 0,000).

2.3.2 Nature du mariage comme déterminant d'accès aux différents types de soins de santé

Dans cette partie, il incombe de montrer si la nature du mariage dans la ville de Maroua influence l'accès aux différents types de soins de santé

5 : Nature du mariage et soins de santé

Nature du mariage	Types de soins						Total
	Soin traditionnel	Recours à l'hôpital	Méthode informelle	Traditionnel et moderne	Informel et moderne	Aucune méthode	
Légale	24	76	7	26	7	0	140
	17.8%	27.1%	22.6%	10.1%	10.0%	0.0%	17.9%
Traditionnelle	42	45	2	57	19	4	169
	31.1%	16.1%	6.5%	22.1%	27.1%	44.4%	21.6%
Religieuse	40	68	7	65	18	3	201
	29.6%	24.3%	22.6%	25.2%	25.7%	33.3%	25.7%
Union libre	9	15	0	20	5	0	49
	6.7%	5.4%	0.0%	7.8%	7.1%	0.0%	6.3%
Traditionnelle/religieuse/légale	20	71	11	85	20	1	208
	14.8%	25.4%	35.5%	32.9%	28.6%	11.1%	26.6%
Autres à préciser	0	5	4	5	1	1	13
	0.0%	1.1%	12.9%	1.9%	1.4%	11.1%	1.7%
Total	135	280	31	258	70	9	783
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : Les données du terrain (2020)

Au regard de ce tableau, il est à noter que parmi ceux qui se sont mariés de manière légale, 54% font recours à l'hôpital en cas de maladie et 5% ont recours aux

méthodes informelles. Pour ceux qui se sont mariés traditionnellement, 24,9% d'entre eux se soignent de façon traditionnelle, 33,7% recourent aux

méthodes traditionnelles et modernes, 11,2% font recours aux méthodes informelles et modernes et 2,4% disent ne recourir à aucune méthode. Bien plus, en ce qui concerne ceux ayant fait le mariage religieux, 19,9% parmi eux privilégient les soins traditionnels, 9% recourent aux méthodes informelles et modernes et 1,5% ne recourent à aucune méthode. Quant à ceux qui vivent en union libre, 18,4% préfèrent les soins traditionnels, 40,8% recourent aux méthodes traditionnelles et modernes et 10,2% font recourent aux méthodes informelles et modernes. S'agissant de ceux qui ont fait à la fois le mariage traditionnel/légal/religieux, 5,3% disent recourir aux méthodes informelles, 40,9% aux méthodes traditionnelles et modernes et 9,6% recourent aux méthodes informelles et modernes. 30,8% et 38,5% représentent les pourcentages de ceux qui ont choisi la modalité autres à préciser.

L'on constate ici que ceux qui font recours aux soins traditionnels sont ceux qui ont fait le mariage traditionnel (24,9%), le mariage religieux (19,9%) et ceux qui sont en union libre (18,4%). Pour ceux qui fréquentent l'hôpital, ce sont ceux qui se sont mariés légalement (54,3%). Concernant les méthodes informelles, l'on relève ceux qui ont fait le mariage légal (5%), le mariage traditionnel/religieux/légal (5,3%) et les autres types de mariage (30,8%). Pour

ceux qui font recours aux méthodes traditionnelles et modernes, l'on enregistre ceux qui ont fait : le mariage traditionnel (33,7%), ceux qui sont en union libre (40,8%), ceux qui ont fait le mariage traditionnel/religieux/légal (40,9%) et les autres types de mariage (38,5%). S'agissant des méthodes informelles et modernes, on relève : le mariage traditionnel (11,2%), le mariage religieux (9%), l'union libre (10,2%) et le mariage traditionnel/religieux/légal (9,6%). Enfin parmi les personnes qui ne recourent à aucune méthode en cas de maladie, on retrouve celles qui ont fait le mariage traditionnel (2,4%) et le mariage religieux (1,5%).

Les multiples résultats issus de ce tableau permettent de conclure que la nature du mariage influence le recours aux différents types de soins. Ainsi, le recours aux types de soins de santé dépend donc de la nature du mariage à Maroua. Par conséquent, il existe une très forte corrélation entre la nature du mariage et les types de soins (Valeur : 177,334 ; ddl : 40 ; relation asymptotique : 0,000).

2.3.3. Taille de ménage comme déterminant d'accès aux différents types de soins

Il incombe ici d'examiner comment le nombre de personnes vivant dans les ménages à Maroua détermine l'accès aux différents types de soins de santé

Tableau 6 : Nombre de personnes dans le ménage et soins de santé

Nombre d'enfants	Types de soins						Total
	Soin traditionnel	Recours à l'hôpital	Méthode informelle	Traditionnel et moderne	Informel et moderne	Aucune méthode	
1-3	45	83	13	78	19	0	238
	33.1%	31.4%	44.8%	30.6%	27.1%	0.0%	31.2%
4-6	42	108	11	88	21	1	271
	30.9%	40.9%	37.9%	34.5%	30.0%	10.0%	35.5%

7-9	25	43	4	52	17	7	148
	18.4%	16.3%	13.8%	20.4%	24.3%	70.0%	19.4%
10-12	14	20	0	19	9	0	62
	10.3%	7.6%	0.0%	7.5%	12.9%	0.0%	8.1%
> 12	10	10	1	18	4	2	43
	7.4%	3.4%	3.4%	7.1%	4.3%	20.0%	5.6%
Total	136	264	29	255	70	10	764
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : Les données du terrain (2020)

A observer le tableau ci-dessus présenté, les résultats montrent que les ménages qui ont entre 1 et 3 personnes ont recours à plus aux soins traditionnels (18,9%), à l'hôpital (34,9%) et aux méthodes informelles (5,5%). Les ménages ayant 4 à 6 personnes se soignent prioritairement dans les hôpitaux (39,9%) et 4,1% préfèrent les méthodes informelles. En ce qui concerne les ménages dont le nombre de personnes varie entre 7 et 9, 35,1% font recours aux méthodes traditionnelles et modernes, 11,5% aux méthodes informelles et modernes et 4,7% ne font recours à aucune méthode. S'agissant des ménages dont le nombre de personnes est compris entre 10 et 12, 22,6% préfèrent les soins traditionnels contre 14,5% qui privilégient à la fois les méthodes informelles et modernes. Pour les ménages dont le nombre de personnes est inférieur à 12 ; 23,3% se soignent de façon traditionnelle, 41,9% recourent à la fois à la méthode traditionnelle et moderne et 4,7% ne recourent à aucune méthode.

On peut relever de manière spécifique que ceux qui préfèrent les soins traditionnels vivent dans des ménages dont le nombre de personnes est compris entre : 1-3 (18,9%), 10-12 (22,6%) et inférieur à 12 (23,3%). Pour ceux qui recourent à l'hôpital pour les soins, on note ceux situés entre 1 et 3 (34,9%) et 4 et 6 (39,9%). Pour les méthodes

informelles, l'on enregistre les ménages dont le nombre de personnes varie entre 1 et 3 (5,5%) et 4 et 6 (4,1%). S'agissant des méthodes traditionnelles et modernes, on note les ménages dont le nombre de personnes est situé entre 7 et 9 (35,1%), inférieur à 12 (41,9%). Bien plus, pour les méthodes informelles et modernes, les ménages dont le nombre de personnes varient entre 7 et 9 représentent 11,5% et ceux qui varient entre 10 et 12 personnes ont une proportion de 14,5%. Pour finir, ceux qui ne recourent à aucune méthode sont des ménages dont le nombre de personnes varie entre 7 et 9 (4,7%) et sont inférieur à 12 (4,7%).

En somme, il existe de manière significative une variation du point de vue d'accès aux types de soins. Le nombre de personnes par ménage influence ainsi sur le recours aux différents types de soins de santé à Maroua. Il convient de conclure, pour ce faire, qu'il existe une corrélation statistique entre le nombre de personnes par ménage et le recours aux différents types de soins de santé à Maroua (Valeur : 46,162 ; ddl : 25 ; relation asymptotique : 0,006).

2.3.4 Religion comme déterminant d'accès aux différents types de soins de santé

Dans cette partie, l'objectif est de démontrer comment le recours aux

différents types des soins de santé à Maroua dépend des appartenances religieuses. Autrement dit, il s'agit d'expliquer si

l'appartenance à une obéissance religieuse quelconque peut expliquer le recours aux types de soins de santé.

Tableau 8 : Religion et soins de santé

Religion	Types de soins						Total
	Soin traditionnel	Recours à l'hôpital	Méthode informelle	Traditionnel et moderne	Informel et moderne	Aucune méthode	
Catholique	29	80	10	71	25	1	216
	20.4%	27.5%	27.0%	25.2%	31.2%	10.0%	25.7%
Musulman	60	111	10	128	35	3	347
	42.3%	38.1%	27.0%	45.4%	43.8%	30.0%	41.2%
Animiste	11	2	3	7	1	3	27
	7.7%	0.7%	8.1%	2.5%	1.2%	30.0%	3.2%
Protestant	28	71	12	58	11	3	183
	19.7%	24.4%	32.4%	20.6%	13.8%	30.0%	21.7%
Eglise réveillée	9	15	2	9	5	0	40
	6.3%	5.2%	5.4%	3.2%	6.2%	0.0%	4.8%
Autres à préciser	5	12	0	9	3	0	29
	3.5%	4.1%	0.0%	3.2%	3.8%	0.0%	3.4%
Total	142	291	37	282	80	10	842
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : Les données du terrain (2020)

Le présent tableau renseigne sur le recours aux types des soins de santé en fonction de la religion dans la ville de Maroua. Ainsi, on note de manière significative que ceux qui fréquentent l'église catholique, en cas de maladie, privilégient beaucoup plus l'hôpital (37%), la méthode informelle (4,6%) et les méthodes informelles et modernes (11,6%). Quant aux musulmans, 17,3% d'entre eux recourent aux soins traditionnels ; 36,9% aux méthodes traditionnelles et modernes et 10,1% aux méthodes informelles et modernes. S'agissant des animistes, 40,7% d'entre eux se soignent traditionnellement, 11,1% préfèrent la méthode informelle contre 11,1% qui ne recourent à aucune méthode. Bien plus, les protestants ont recours plus à l'hôpital (38,8%), à la méthode informelle (6,6%) et à aucune méthode (1,6%). Pour les chrétiens des églises réveillées en effet, 22,5% parmi eux se traitent de manière traditionnelle,

37,5% recourent à l'hôpital, 5% à la méthode informelle et 12,5% à aucune méthode.

Ainsi, il est important de souligner de manière significative que ceux qui recourent le plus aux soins traditionnels sont les musulmans (17,3%), les animistes (40,7%) et les fidèles des églises réveillées (22,5%). Ceux qui privilégient le plus l'hôpital sont : les catholiques (37%), les protestants (38,8%) et les fidèles des églises réveillées (37,5%). Les méthodes informelles sont les plus utilisées par les catholiques (4,6%), les animistes (11,1%), les protestants (6,6%) et les fidèles des églises réveillées (5%). S'agissant des méthodes traditionnelles et modernes, l'on relève les musulmans (36,9%). Concernant les méthodes informelles et modernes, l'on rencontre les catholiques (11,6%), les musulmans (10,1%) et les fidèles des églises réveillées (12,5%). Pour finir, ceux qui ne

recourent à aucune méthode sont les animistes (11,1%) et les protestants (1,6%).

En substance, il faut donc relever que la religion influence très significativement le choix de types de soins de santé dans la ville de Maroua. La population en fonction de leur appartenance religieuse, recourt de manière différente aux méthodes de traitement des maladies. Par conséquent, il existe une très forte corrélation entre l'appartenance

religieuse et les types de soins de santé à Maroua (Valeur : 60,74 ; ddl : 25 ; relation asymptotique : 0,000)

2.3.5 Ethnie comme déterminant d'accès aux différents types de soins de santé

L'objectif dans cette partie est de montrer en quoi l'ethnie influence le recours aux différents types de soins de santé à Maroua

Tableau 9 : Ethnie et soins de santé

Ethnie	Types de soins						Total
	Soin traditionnel	Recours à l'hôpital	Méthode informelle	Traditionnel et moderne	Informel et moderne	Aucune méthode	
Peul	27	56	5	61	9	3	161
	19.4%	19.2%	14.3%	21.6%	11.2%	30.0%	19.2%
Moundang	14	44	9	28	11	1	107
	10.1%	15.1%	25.7%	9.9%	13.8%	10.0%	12.8%
Tupuri	19	43	3	29	13	0	107
	13.7%	14.8%	8.6%	10.3%	16.2%	0.0%	12.8%
Guiziga	28	37	6	42	11	2	126
	20.1%	12.7%	17.1%	14.9%	13.8%	20.0%	15.1%
Mafa	6	22	6	20	8	2	64
	4.3%	7.6%	17.1%	7.1%	10.0%	20.0%	7.6%
Moufou	14	14	0	16	4	1	49
	10.1%	4.8%	0.0%	5.7%	5.0%	10.0%	5.9%
Autres à préciser	31	75	6	86	24	1	221
	21.6%	25.8%	17.1%	30.5%	30.0%	10.0%	26.4%
Total	139	291	35	282	80	10	837
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : Les données du terrain (2020)

Les résultats présentés dans ce tableau permettent de noter de manière générale que l'hôpital constitue le lieu où se rendent plus les populations de Maroua en cas de maladie (34,8%). De façon spécifique, en milieu peul, 16, 8% font recours aux soins traditionnels, 37,9% ont recours aux méthodes traditionnelles et modernes et 1,9% ne recourent à aucune méthode. Chez les Moundang en revanche, 41,1% se rendent à l'hôpital, 8,4% préfèrent la méthode informelle et 10,3% cumulent à la fois la méthode

informelle et moderne. Pour les Tupuri, 17, 8% disent qu'ils se traitent traditionnellement, 40,2% font recours à l'hôpital et 12,1% utilisent les méthodes informelles et modernes. En ce qui concerne les Guiziga, force est cependant de constater que 22,2% d'entre eux recourent aux soins traditionnels, 4,8% à la méthode informelle et 12,1% à la méthode informelle et moderne. A interroger les Mafa, on se rend compte que 9,4% parmi eux privilégient la méthode informelle, 12, 5% font recours à la

méthode informelle et moderne et 2% à aucune méthode. S'agissant des Mofou, 28,6% d'entre eux recourent aux soins traditionnels et 2% à aucune méthode. 38,9% et 10,9% sont les pourcentages qui représentent la modalité autres à préciser. De manière très spécifique, il est à noter que ceux qui préfèrent les soins traditionnels sont les Peul (16,8%), les Tupuri (17,8%), les Guiziga (22,2%) et les Mofou (28,6%). Quant à ceux qui privilégient l'hôpital, l'on rencontre les Moundang (41,1%) et les Tupuri (40,2%). S'agissant des méthodes informelles, il faut relever les moundangs (8,4%), les Guiziga (4,8%) et les Mafa (9,4%). Pour les méthodes traditionnelles et modernes, les Peul (37,9%) et les autres ethnies (38,9%) sont rencontrés. Bien plus, concernant les méthodes informelles et modernes, on retrouve les Moundang (10,3%), les Tupuri (12,1%), les Mafa (12,5%) et les autres ethnies (10,9%). Pour finir, pour ceux qui ne

recourent à aucune méthode, on note les Peul (1,9%), les Guiziga (1,6%), les Mafa (3,1%) et les Moufou (2%).

Eu égard de tout ceci, il est important de souligner de manière claire que l'ethnie influe considérablement sur les manières de se soigner à Maroua. L'ethnie est donc déterminant dans la compréhension et l'explication des différences de point de vue de soins de santé et en conclusion, il existe une très forte corrélation entre l'ethnie et les types de soins de santé à Maroua (Valeur : 87,918 ; ddl : 35 ; relation asymptotique : 0, 000).

2.4 Age comme déterminant d'accès aux types de soins de santé

La présente partie vise à montrer si l'âge influence le recours aux types des soins de santé, c'est-à-dire si le recours aux différents types de soins de santé est conditionné par l'âge à Maroua.

Tableau 7 : Age et soins de sante

Age	Types de soins						Total
	Soin traditionnel	Recours à l'hôpital	Méthode informelle	Traditionnel et moderne	Informel et moderne	Aucune méthode	
< 25	32	40	4	46	15	1	138
	22.5%	13.7%	10.8%	16.3%	18.8%	10.0%	16.4%
25 - 35	56	144	23	132	36	2	393
	39.4%	49.3%	62.2%	46.8%	45.0%	20.0%	46.6%
36 - 46	30	71	5	58	23	1	188
	21.1%	24.3%	13.5%	20.6%	28.8%	10.0%	22.3%
47 - 57	20	22	5	29	2	3	81
	14.1%	7.5%	13.5%	10.3%	2.5%	30.0%	9.6%
58 - 68	4	13	0	13	3	3	36
	2.8%	4.5%	0.0%	4.6%	3.8%	30.0%	4.3%
> 69	0	2	0	4	1	0	7
	0.0%	0.7%	0.0%	1.4%	1.2%	0.0%	0.8%
Total	142	292	37	282	80	10	843
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : Les données du terrain 2023

A la lecture du présent tableau, on peut émettre les constats suivants : dans la

ville de Maroua, ceux qui ont plus de 25 ans recourent beaucoup plus aux soins

traditionnels (23, 2%) et aux méthodes informelles et modernes (10,9%) en cas de maladie. Ceux ayant un âge compris entre 25-35 ans font recours à plusieurs types de soins de santé. C'est pourquoi 36, 6% d'entre eux recourent à l'hôpital, 5, 9% font recours à la méthode informelle et 33, 6% aux méthodes informelles et modernes. Quant à ceux qui ont un âge compris entre 36-46 ans, 36,1% recourent à l'hôpital et 12,2% utilisent à la fois les méthodes informelles et modernes. En ce qui concerne ceux donc l'âge se situe entre 47 et 57 ans, 24,7% d'entre eux préfèrent les soins traditionnels ; 6,2% recourent à la méthode informelle ; 35, 8% aux méthodes traditionnelles et modernes et 3,7% ne font recours à aucune méthode. En outre, il faut mentionner également que ceux qui ont un âge entre 58-68 ans font recours soit à l'hôpital (36, 1%), soit aux méthodes traditionnelles et modernes (36,1%) ou encore à aucune méthode (8,3%). Enfin, pour ceux qui ont plus de 69 ans, 57, 1% soit plus de la moitié préfèrent les méthodes traditionnelles et modernes contre seulement 14, 3% qui recourent aux méthodes informelles et modernes en cas de maladie.

De façon plus détaillée, il est important de noter que ceux qui utilisent le plus les soins traditionnels sont ceux qui ont plus de 25ans (23,2%) et ceux qui sont dans l'intervalle compris entre 47 et 57 ans (24,7%). Pour ceux qui recourent plus à l'hôpital en cas de maladie, on retrouve ceux qui sont situés entre 25 et 35 ans (36,6%), 36 et 46 ans (37,8%) et 58-68 ans (36,1%). S'agissant de ceux qui privilégient les méthodes informelles, l'on rencontre ceux qui ont entre 25 et 35 ans (5,9%) et 47 et 57 ans (6,2%). Pour l'utilisation des méthodes traditionnelles

et modernes, il faut relever ceux ayant 25-35ans (33,6%), 47-57 ans (35,8%), 58 et 68 ans (36,1%) et ceux qui moins de 69 ans (57,1%). Pour ceux qui préfèrent les méthodes informelles et modernes, il convient de relever ceux de plus de 25 ans (10,9%), 36-46 ans (12,2%) et ceux qui ont moins de 69 ans (14,3%). Enfin l'on note ceux qui ne recourent à aucune méthode, soient compris entre 47 et 57 ans (3,7%) et 58 et 68 ans (8,3%).

Ces constats permettent alors d'affirmer que le recours aux types des soins de santé dans la ville de Maroua diffère selon les tranches d'âges. L'âge permet ainsi de déterminer le recours aux différents types de soins de santé en cas de maladie. Et on peut donc conclure qu'il existe de manière significative une forte corrélation statistique entre l'âge et les types de soins de santé dans la ville de Maroua (Valeur : 50, 201 ; ddl : 25 ; relation asymptotique : 0, 002).

3. DISCUSSION

Cette recherche explique le niveau de revenu mensuel de la population de Maroua qui influence significativement le recours aux différents types de soins de santé. Les pauvres recourent le plus aux soins traditionnels et aux méthodes informelles, alors que ceux ayant un niveau de revenu plus ou moins élevé privilégient l'hôpital. Africa Region World Bank (2014, p.6)) affirme que l'hospitalisation, qui est coûteuse, est réservée aux cas les plus graves, que le coût de leur utilisation les rend souvent inaccessibles aux citoyens pauvres et que la qualité déficiente du service constitue un frein supplémentaire à l'utilisation de ces services par les citoyens pauvres. M. Mark (2009, p.410) montre que la

monétisation du comportement de recherche de santé des pauvres fait que les clients démunis se présentent dans un état plus affaibli dans un centre de santé qu'ils ne l'auraient été autrement, ayant enduré leurs maladies jusqu'à ce que les soins ne puissent plus être reportés. Les clients pauvres sont susceptibles d'abandonner les médicaments prescrits pour économiser sur les coûts d'achat de médicaments ou d'économiser en achetant moins que ce qui a été prescrit et sont peu susceptibles de revenir comme demandé pour les visites de suivi.

En conséquence, il y a des taux élevés d'automédication et de recours aux « praticiens traditionnels ». M. Mark (2009, p.415) constate également que les citadins pauvres sont souvent confrontés à des risques sanitaires presque aussi graves que ceux des villageois ruraux et sont parfois pires. Dans certains bidonvilles, les risques sanitaires auxquels sont confrontés les citadins pauvres dépassent les risques ruraux, malgré la proximité des services de santé modernes, les citadins pauvres sont très mal desservis par rapport aux autres ménages urbains. R. Nanche (2016, p.124) affirme que ceux qui bénéficient des services de l'hôpital sont des personnes qui gagnent plus de 228 000 francs CFA. C'est une indication que les services de santé sont chers au Cameroun. Par conséquent, à mesure que le revenu augmente, le nombre de ceux qui suivent un traitement formel de leur maladie augmente.

Cette recherche montre que 50,4% soit la moitié des fonctionnaires, recourent le plus à l'hôpital pour se faire soigner et 4,3% représentent le pourcentage des fonctionnaires qui privilégient également les méthodes informelles. En ce qui

concerne la profession, R. Nanche (2006, p.81) indique que l'inégalité en matière de santé existe dans les secteurs où il existe une forte inégalité des revenus et que les secteurs ayant des emplois plus décents ont des services de santé de meilleure qualité que ceux qui travaillent dans les secteurs informels et agricoles. De même, R. Nanche (2020, p.69) affirme que bien que les répondants entre quarante et un ans et cinquante et un ans aient un nombre important de personnes au-dessus du seuil de pauvreté, ils utilisent de manière significative les méthodes traditionnelles pour se soigner, ce qui est moins coûteux que de prendre un traitement à l'hôpital. Cette recherche aussi indique que ceux qui recourent plus à l'hôpital en cas de maladie, sont ceux qui ont entre 25-35 ans (36,6%), 36-46 ans (37,8%) et 58-68 ans (36,1%). Donc ceux qui ont entre 47-57 ans vont rarement à l'hôpital quand ils sont malades.

Y. Asada, et al (2020) ont constaté que l'ampleur de l'inégalité et de l'iniquité dans l'indice des services de santé (HUI) et l'indice de fragilité (FI) dans chaque groupe d'âge est pertinente pour les politiques. L'inégalité et l'iniquité en matière de santé mesurées par l'IES sont plus importantes que celles mesurées par l'IF. Dans tous les groupes d'âge, l'inégalité et l'iniquité sont stables dans le HUI mais divergentes dans le FI, ce qui indique une inégalité. Également, cette recherche explique que ceux qui privilégient les méthodes informelles, l'on rencontre ceux qui ont entre 25-35 ans (5,9%) et 47-57 ans (6,2%). Pour l'utilisation des méthodes traditionnelles et modernes, il faut relever ceux ayant 25-35ans (33,6%), 47-57 ans (35,8%), 58-68 ans (36,1%) et <69 ans (57,1%).

Pour ceux qui préfèrent les méthodes informelles et modernes, il faut relever ceux de >25 ans (10,9%), 36-46 ans (12,2%) et <69 ans (14,3%). Enfin l'on note ceux qui ne recourent à aucune méthode, soient : 47-57 ans (3,7%) et 58-68 ans (8,3%).

R. Nanche (2006, p.80) montre que les catholiques, les pentecôtistes et les athées vont beaucoup à l'hôpital lorsqu'ils sont malades alors que les protestants et les musulmans restent à la maison. Ce travail aussi ressort que ceux qui privilégient le plus l'hôpital sont : les catholiques (37%), les protestants (38,8%) et les fidèles des églises réveillées (37,5%). R. Nanche (2022, p.15) explique que bien que les célibataires se rendent de manière significative à l'hôpital lorsqu'ils sont malades, les personnes mariées et divorcées, quant à elles, restent à la maison et rendent visite à des guérisseurs traditionnels en cas de maladies contrairement à ce travail, les célibataires d'une manière significative fréquentent les secteurs informels pour se soigner.

CONCLUSION

Il est à noter qu'à l'issue de cette étude que seulement 34,6% de la population se soignent à l'hôpital quand ils sont malades. Ils sont significativement les personnes qui gagnent plus de 52000f et ceux qui ont un revenu de ménage de plus de 101000f. On retrouve aussi les fonctionnaires (50,4%) issus des familles monogamiques (40,2%), ceux qui se sont mariés légalement (54,3%), qui ont entre : 1-3 (34,9%) et 4-6 (39,9%) enfants ainsi que les Catholiques (37%), les Protestants (38,8%) et les fidèles des églises réveillées (37,5%), on rencontre aussi les Moundang (41,1%) et les Tupuri

(40,2%) et ceux qui sont situés entre 25-35 ans (36,6%), 36-46 ans (37,8%) et 58-68 ans (36,1%).

Ceux qui utilisent d'une manière significative les méthodes informelles pour le soin, sont ceux ayant un niveau de revenu moins de 50 000f (9,3%) et ceux qui ont un revenu de ménage compris entre 50 000f-100 000f (7,3%). Il y a également ceux qui travaillent dans le secteur informel (4,5%) ainsi que ceux qui ont des familles monogamiques (5,2%), les célibataires (8,8%), traditional/religieux/légal (5,3%) et les autres types de mariage (30,8%). On enregistre aussi les ménages dont le nombre de personnes varie entre : 1-3 (5,5%) et 4-6 (4,1%), les animistes (11,1%), on relève aussi les Guiziga (4,8%) et les Mafa (9,4%) et on rencontre ceux qui ont entre 25-35 ans (5,9%) et 47 et 57 ans (6,2%).

Ceux qui recourent aux soins traditionnels sont ceux qui gagnent >25000f (16,9%), 26000f-51000f (23,1%) et 103 000f-153 000f (17,1%), font dans l'agriculture/l'élevage (39,1%), l'artisanat (20%), le commerce (18%) ainsi que les chômeurs (21,5%), ceux issus des familles polygamiques (20%). Ceux qui ont fait le mariage traditionnel (24,9%), le mariage religieux (19,9%) et ceux qui sont en union libre (18,4%). Ils vivent dans des ménages dont le nombre de personnes est compris entre : 1-3 (18,9%), 10-12 (22,6%) et <12 (23,3%). Ils sont les musulmans (17,3%), les animistes (40,7%), les fidèles des églises réveillées (22,5%) et sont aussi les Peul (16,8%), les Tupuri (17,8%), les Guiziga (22,2%) et les Moufou (28,6%), ils ont

moins de 25ans (23,2%) et ceux qui sont dans l'intervalle 47-57 ans (24,7%).

Enfin, pour ceux qui ne recourent à aucune méthode pour se faire soigner, gagnent moins de 25000f (2,2%), les chômeurs (3,1%) et ceux du secteur informel (2,7%), les familles polygamiques (2%), celles qui ont fait le mariage traditionnel (2,4%) qui sont des ménages dont le nombre de personnes varie entre 7 et 9 (4,7%), les animistes (11,1%), les Mafa (3,1%) et les Moufou (2%) et ceux de 58-68 ans (8,3%).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AFRICA REGION WORLD BANK, 2014, Poverty and Urban Mobility in Douala. Sub Saharan Policy Transport Program Report No 09/04, World Bank.

ASADA Yukko, JEREMIAH Hurley, GRIGNON Michel, KIRKLAND Susan, 2020, «Health inequalities and inequities by age: Stability for the Health Utilities Index and divergence for the Frailty Index» Pubmed 25, 5 p.17-32.

BABBIE Earl, 1996, Observing ourselves: Essays in social research. Prospect Heights, Illinois, Waveland Press.

DILLON Michel, 2010., Introduction to Sociological Theory. Theorists, Concepts, and their Application in the Twenty-First Century: Chichester, Blackwell Publishing.

INSTITUT NATIONAL DE SANTE PUBLIQUE DU QUEBEC, 2002, Determinants of Health | INSPQ

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE, 2016, Enquête complémentaire à la Quatrième Enquête Camerounaise Auprès des Ménages Archive Nationale des Données du Cameroun (ANADOC). t54/nada/index.php/catalog/108/overview

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE, 2019, Monographie de la Région de l'extrême-Nord Enquête Complémentaire à la Quatrième Enquête Camerounaise Auprès des Ménages (EC-ECAM 4 : Yaoundé, Cameroun.

INSTITUT NATIONAL DES STATISTIQUES, 2002, Deuxième enquête camerounaise auprès des ménages : Pauvreté, habitat et cadre de vie au Cameroun en 2001 : Institut national de la statistique, Yaoundé, Cameroun.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE MINISTERE DE L'ÉCONOMIE DE LA PLANIFICATION ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE, 2011, Enquête Démographique et de Santé et à Multiples Indicateurs Yaoundé, Cameroun

MONTGOMERY Mark. et HEWETT Paul, 2004, Urban Poverty and Health in Developing Countries: Household and Neighbourhood Effects: New York, Andrew Mello and Hewett Foundation.

MONTGOMERY Mark., 2009, «Urban Poverty and Health in Developing Countries», Population Bulletin,

Population Reference Bureau, 42, 3 p 397-425.

NANCHE Robert, 2006 Urban Poverty in Cameroon. The Case of Douala. Diploma of Advanced Studies dissertation (Department of Sociology/Anthropology and Communication), University of Douala, Douala.

NANCHE Robert, 2020, «The State of Youth Poverty and Inequality in Metropolitan Cities. A Case Study of Douala in Cameroon », Journal of African Insight, 51,3 p. 52--79.

NANCHE Robert, 2016, «Urban Poverty Distribution and Age in the City of Douala», The International Journal of Aging and Society. 6,4, p.47-56.

NANCHE Robert, 2016, «Income Inequality, Poverty and Economic Reforms in Douala-Cameroon », Poverty, Global Perspectives and Challenges, Nova Publisher, USA.

NANCHE Robert, 2022, «Poverty as a Determinant of Marital Status in the Douala Metropolis of Cameroon », Sociology Study, Jan.-Feb. 2022, Vol. 12, No. 1, 7-16

SACHS Jeffrey, 2015, The Age of Sustainable Development Columbia, New York, University Press.

WHO Regional Office for Africa, 2018, The State of Health in the WHO African Region An analysis of the status of health, health services and health systems in the context of the Sustainable Development Goals, Brazzaville, Congo.

CORRUPTION ET PERFORMANCE DU SERVICE PUBLIC AU CAMEROUN

CORRUPTION AND PUBLIC SERVICE PERFORMANCE IN CAMEROON

¹ NYAM Pascal, ² EBELA ESSOMBA Solange, ³ SACK Olivier Hans

¹ Doctorant, Département de Sociologie, Université de Yaoundé 1, pascalpa188@gmail.com

² Chargée de Cours, Département de Sociologie, Université de Yaoundé 1, solange_essomba@yahoo.fr

³ Hans Olivier SACK, Démographe, cellule de suivi-évaluation, MINEPAT, sacktrois@gmail.com

NYAM Pascal, EBELA ESSOMBA Solange, SACK Olivier Hans, Corruption et performance du service public au Cameroun, *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé* 6 (11), 85-110, [En ligne] 2023, URL: <https://retssa-ci.com>

Résumé

La corruption demeure toujours un fléau au Cameroun. Malgré la mise en place des structures et de la commission nationale en charge de la lutte contre celle-ci, elle ne cesse de gagner du terrain, et ce, dans la quasi-totalité des secteurs d'activités. Dans l'administration publique où se pratique le service public, les pratiques de corruption sont davantage devenues sereinement peaufinées et rusées, parfois mieux acceptées que les pratiques de services publics orthodoxes. Cette

réflexion, ayant pour objectif de montrer l'influence de la corruption sur le service public au Cameroun, a mobilisé une approche qualitative. Les entretiens approfondis ont été administrés auprès de 22 agents et cadres de l'État issus des administrations publiques ordinaires et 03 issus des administrations en charge de la lutte contre la corruption. Ces entretiens ont été complétés par les observations documentaire et direct libre. S'inscrivant dans la posture théorique de l'individualisme méthodologique, il en est ressorti que dans la société camerounaise, la prégnance de la corruption dans le service public gangrène la performance de celui-ci. Par ailleurs, elle pourrait aussi servir de levier de performance du service public dans un contexte où certains agents de l'État seraient davantage motivés à servir lorsqu'ils sont en situation de corruption.

Mots clés : corruption, performance, service public, Cameroun

Abstract

Corruption is still a scourge in Cameroon. Despite the establishment of

structures and a national commission in charge of the fight against it, it continues to gain ground in almost all sectors of activity. In the public administration where public service is practiced, corruption practices have become more serenely refined and cunning, sometimes better accepted than orthodox public service practices. This reflection aims to show the influence of corruption on public service in Cameroon, using a qualitative approach. In-depth interviews were conducted with 22 public servants and executives from ordinary public administrations and 03 from administrations in charge of fighting corruption. These interviews were supplemented by documentary and direct observation. In line with the theoretical posture of methodological individualism, it emerged that in Cameroonian society, the pervasiveness of corruption in the public service undermines its performance. On the other hand, it could also serve as a lever for public service performance, in a context where certain public servants are more motivated to serve when they are in a situation of corruption.

Keywords: corruption, performance, public service, Cameroon

INTRODUCTION

Le rapport de la Commission National Anti-Corruption (CONAC) de 2021 sur l'état de la lutte contre la corruption opine que le Cameroun a perdu 43,947 milliards de CFA pour des faits de corruption, contre 17,611 milliards de cfa en 2020, soit une hausse de 26,336 milliards de cfa. Ces chiffres sont révélateurs de la situation de la

corruption dans la société camerounaise. Il est rare aujourd'hui dans ce pays de suivre un dossier, de solliciter un service dans l'administration publique sans graisser la patte des agents de l'Etat (A. Socpa, 2015, p.300 ; G. Blundo et J.P. Olivier de Sardan, 2007, p.36). La forte pratique de celle-ci semble déjà avoir été intériorisée et adaptée dans les schèmes comportementaux des individus si bien qu'elle tend à être légitimée dans les pratiques populaires et à devenir un fait social normal (R.D. Ebele Onana, 2020, p.66). Aujourd'hui au Cameroun, celui qui corrompt est en règle et celui qui s'oppose à la corruption vie en marge des règles (R.D. Ebele Onana, op.cit., p.73), parfois considéré comme un outsider (R.D. Ebele Onana, Ibid ; H. Becker, 1985, p.250). Tout se passe comme si désormais, pour solliciter un service, il faudrait absolument prévoir une contrepartie en vue d'espérer avoir gain de cause. Toutefois, il convient de s'empresse de préciser qu'en contexte camerounais, ce ne sont pas toujours les agents publics qui rackettent les usagers, mais, les usagers eux-mêmes qui en proposent des contreparties afin d'un obtenir un service, ou de créer des « bonnes relations » susceptibles d'être fructueuses dans le temps. L'on se retrouve parfois dans une sorte de sociologie caritative où, un usager ou un subordonné apporte des cadeaux à son supérieur hiérarchique. L'objectif étant de créer une interdépendance tactique avec le nouveau venu, une sorte de coopération entre égoïstes (R.D. Ebele Onana, op.cit., p.68). Connues sous moult appellations telles que « la perruque », « la bière », « la perfusion », « la nyaama », « le décaissement », la corruption est devenue monnaie courante

au sein de l'administration publique camerounaise (R.D. Ebele Onana, op.cit., p.64) où se pratique le service public, censé être gratuit.

En réponse à ce fléau, l'État du Cameroun a mis en place plusieurs structures pour civiliser les mœurs (N. Elias, 1973, p.512) et lutter contre celui-ci, du moins le réduire considérablement à défaut de l'éradiquer. Nous pouvons citer le Programme National de Gouvernance (PNG), l'Observatoire de Lutte Contre la Corruption, les cellules ministérielles de lutte contre la corruption, l'Agence National d'Investigation Financière (ANIF), la chambre des comptes, l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP), la Commission Nationale Anti-Corruption (CONAC), l'opération épervier, etc. (P. Titi Nwell, 2009, p.51). Les cellules de lutte contre la corruption sont placées sous la responsabilité des inspecteurs généraux de presque la quasi-totalité des départements ministériels, étant donné que les activités de lutte contre celle-ci rentrent dans le cadre des missions traditionnelles de contrôle dévolues à l'inspection générale dans un ministère (P. Titi Nwell, 2009, p.52). Les boîtes aux lettres pour dénoncer les cas de corruption ont été mises en place dans les différents services administratifs. Des numéros verts, et un numéro whatSapp ont également été instaurés pour rendre la lutte contre ce fléau plus pratique et efficace. Malgré cela, la corruption au sein de l'administration publique camerounaise ne cesse d'aller grandissante, et surplombe de ce fait la performance du service public. À l'évidence, ces structures et cellules

mises en place n'ont pas jusqu'ici apporté l'écho attendu. C'est dans ce cirque que la présente réflexion ambitionne de rendre compte des méandres de la corruption qui déléterent la performance du service public au Cameroun.

Toutefois, il convient de préciser que plusieurs travaux se sont intéressés à cette thématique (F. Dreyfus, 2022 ; L. Ayissi, 2005, 2007, 2008 ; R.D. Ebele Onana, 2020 ; M.S. Mgba Ndjie, 2018 ; A. Tchoupie, 2006 ; C. Binam Bikoï et al, 2012 ; Karamoko Kane, 2009 ; C. Nguini, 2012 ; P. Titi Nwell, 2009). En dépit du nombre important de travaux y afférent, elle demeure d'actualité et cette pratique ne cesse de gagner le terrain. Ces travaux ont abordé dans l'ensemble l'aliénation des droits humains via la corruption, l'annihilation de la gratuité du service public, les obstacles qui entravent la lutte contre la corruption au Cameroun, les types de corruption, ses manifestations et les facteurs explicatifs de son existence au Cameroun, laissant ainsi le versant performance du service public en friche. C'est donc y faisant suite que la présente réflexion en postulant comme objet de recherche que la corruption entrave la performance du service, s'est fixée deux objectifs spécifiques : démontrer les effets néfastes de la corruption sur la performance du service public au sein de l'administration publique camerounaise ; montrer que bien que la corruption soit rédhibitoire, peut être un facteur de motivation à même de favoriser le fonctionnement optimal du service public. Pour ce faire, la réflexion s'est d'abord appesantie sur la connaissance de la corruption, son ampleur au Cameroun, l'efficacité des institutions en

charge de sa lutte, puis, sur le rapport entre corruption et performance du service public.

1 METHODOLOGIE

Les données analysées dans le présent travail proviennent des investigations de terrain que nous avons mené au sein de l'administration publique camerounaise. Une première partie des données a été collectée en janvier 2022 (20 entretiens approfondis) et une seconde en février 2023 (05) auprès des cadres et responsables des institutions publiques (ministères et structures publics comme parapublics), librement choisi suivant la technique du choix raisonné (M. Dube et al, 2005, p304). Vingt-deux (22) personnes (agents et cadres de l'État) des administrations publiques ordinaires, et trois (03) issues d'administrations publiques en charge de la lutte contre la corruption ont été interrogées. Ces entretiens ont été suppléés par les observations documentaire et direct libre. Étant donné que cette recherche vise à rendre compte de l'influence de la corruption sur le service public au Cameroun, il n'a pas été utile de tenir compte de la représentativité de l'échantillon ou de prévoir un nombre important de répondants, car, essayer de constituer un échantillon « représentatif » de la population étudiée n'a guère de sens puisque, de toute façon on ne fera pas d'inférence globale [...]. Ce qui est important, c'est de s'assurer de la variété des personnes interrogées, et vérifier qu'aucune situation importante pour le problème traité n'a été omise (R. Ghiglione et B. Matalon, 1998, p.29).

Ainsi, l'échantillon a donc été anarchique ou accidentel. Les données empiriques collectées sur le terrain ont fait l'objet d'une exploitation qualitative du verbatim en vue de faire un point global sur la corruption au Cameroun et de montrer son influence sur la performance du service public au sein de l'administration publique camerounaise. En plus, cette réflexion ayant mobilisée la démarche qualitative, l'analyse qualitative a été convoquée ici comme approche explicative et interprétative (A. Kleinman, 1980, p.427). Celle-ci est centrée sur le sens et les significations associées aux choix de pratiques de corruption, afin de rendre surtout compte des dimensions sociologiques et anthropologiques d'une situation omniprésente dans le contexte de l'administration publique camerounaise. Cette approche tire sa particularité d'étudier les opinions, les comportements et les perceptions des acteurs de façon approfondie sur un sujet précis. Elle se veut descriptive et analyse la culture, les pratiques sociales des individus. Elle est de ce fait plus apte à « rendre compte de la participation des acteurs à la production de la société et à la construction dynamique de l'historicité de celle-ci » (V. Nga Ndong, 2003, p.56). Cette approche cherche la saisie globale d'un phénomène en profondeur, dans sa complexité et sa totalité, car, elle recherche explicitement, analyse les phénomènes visibles ou cachés. Ces phénomènes, par essence, ne sont pas mesurables, ils ont un caractère des faits humains (A. Mucchielli, 1991, p.126). Ce recours à l'approche qualitative a permis d'envisager la relation entre corruption et performance du service public dans son extrême complexité en la restituant dans

le contexte social où elle prend corps. C'est ainsi qu'il est communément admis que les approches qualitatives visent à intégrer la culture, c'est-à-dire l'effet de contexte social dans l'explication des faits et comportements. En ce qui concerne la posture théorique, ce travail s'inscrit globalement dans le champ théorique de l'individualisme méthodologique qui présente cet intérêt d'étudier les actions individuelles à partir des motivations des acteurs sociaux en vue de montrer comment ces actions ont interféré et donner lieu à un phénomène social

2. RÉSULTATS

2.1-Connaissance et ampleur de la corruption au Cameroun

Du fait de la multiplicité des formes, types ou catégories de corruption, il est difficile de lui donner une définition univoque ou consensuelle. Dans son assertion globale ou large, elle désigne tout abus de pouvoir à des fins personnelles¹. Dans le présent travail, la corruption est le fait pour un agent ou cadre de l'État d'utiliser sa position de responsable ou pas d'un service public à son bénéfice personnel, le fait de transformer le service public en un bien marchand à son bénéfice personnel. Pour qu'il ait donc corruption, il faudrait qu'il ait un corrupteur et un corrompu. Au Cameroun, bien qu'il soit pénalement incriminé par les articles 134, 134 bis, 161, 312 du Code Pénal, le fléau est considérablement légion au point que le pays occupe un rang peu réjouissant dans

le classement mondial . À cause de sa forte prégnance et en moult formes, n'importe quel acteur social a une idée ou une connaissance à partir des pratiques observées, de ce qu'est la corruption.

2.1.1 Connaissance de la corruption par les acteurs sociaux

Il est unanimement reconnu et accepté comme principe que, l'accès au service public devrait être libre et sacralisé. Toutefois, ce principe connaît de nombreuses entorses. C'est au regard de celles-ci que les répondants interprètent la corruption comme un fait social total dans le contexte camerounais où, celle-ci semble tendre finement à un fait social normal. D'après eux, la corruption serait tous actes contraires à la loi, le fait de se livrer à des actes qui ne relèvent pas de la loi, du cadre et des missions fixées. C'est également utiliser ou pousser quelqu'un à agir ou à poser un acte délicat, réprimé par la loi ou contraire à la réglementation. Ce serait aussi le fait de toujours vouloir contourner la norme pour avoir ou gagner indument un gain. C'est donc y faisant suite qu'ils se sont exprimés en ces termes :

Pour moi la corruption c'est le fait de s'acquérir des services, des biens ou des services passant par des méthodes non conventionnelles, c'est-à-dire non prévues par les textes, ne relevant pas de la loi. Parce que l'administration étant réglementée, dès l'instant où vous ne respectez pas la réglementation pour l'acquisition d'un bien ou d'un service,

¹ Cette posture est celle de Transparency international.

vous êtes coupable de corruption (entretien avec R17, le 10 janvier 2022) ;

ou encore,

La corruption c'est le fait d'utiliser des méthodes soit à partir de la position qu'on a par rapport à la loi, la position qu'on a par rapport à une fonction, la position qu'on a par rapport au statut social, de pouvoir obtenir les choses d'autrui sans que ça ne respecte la norme par laquelle le service ou le bien doit être donné (entretien avec R14, le 08 janvier 2022). Pour d'autres, la corruption serait le fait de rémunérer le service public censé être gratuit, le fait de payer ou monnayer un service afin d'avoir gain de cause. L'impression qui s'est inscrite dans l'imaginaire populaire au Cameroun est qu'en général, sans monnayer, sans une contrepartie, l'on ne peut rien obtenir. Dans ce contexte, l'offre ou l'obtention de services se fait absolument moyennant une récompense. Au cas contraire, l'on va se heurter à toutes les tracasseries inimaginables au point qu'au final, la contrepartie sera brandie. C'est dans ce sillage que ces répondants ont expliqué que : De façon très pratique hein ! on entend par acte de corruption, le fait de solliciter un service ou alors demander un service moyennant quelque chose, un service qui normalement devrait être délivré gratuitement, mais moyennant le monnayage ou échange de biens de toutes natures, pour la délivrance de ce service (entretien avec R17, Ibid.) ;ou, C'est le fait de demander, d'exiger quelque chose en échange d'un service qu'on rend à un usager. Ça peut être de l'argent, ça peut être un bien, par exemple un bon de carburant, l'alcool, un plat de nourriture, etc... donc en contrepartie d'un service

qu'on rend. C'est le fait de conditionner le rendu d'un service avec autre chose qu'on demande en retour, si bien que quand vous n'avez pas donné vous allez subir les tracasseries de tous genres (entretien avec R9, le 16 janvier 2022) ;Ou encore, « pour que ce soit rapide, là tu utilises certains moyens pour y arriver. Ça peut être les moyens matériels que tu proposes à la personne, ça peut être les moyens en nature afin d'accéder à un bien ou un service quelconque » (entretien avec R5, le 25 janvier 2022).

Enfin, d'autres acteurs appréhendent la corruption comme un bénéfice sans droit, autrement dit, tout acte qui contribue à obtenir frauduleusement un service. Dans ce versant, l'on est dans une situation où les conditionnalités ne seraient pas remplies pour obtenir un bien ou une prestation, mais les tractations et démarches souterraines permettraient d'y accéder en fin de compte, comme le soulignent ces données : « la corruption c'est ce que vous obtenez sans y avoir droit absolument et que vous l'avez obtenu par un moyen pas normal » (entretien avec R25, le 05 février 2023), ou aussi, « la corruption c'est forcer la main d'une personne pour un service qu'on veut avoir. Forcer la main avec des moyens subtils c'est-à-dire pour avoir un service qu'on n'aurait pas pu avoir normalement ou rapidement, ou encore qu'on ne mérite même pas » (entretien avec R24, le 05 février 2023). Dans cette mouvance, le service ou le bien obtenu après mobilisation d'une contrepartie et qu'en principe l'on ne devrait pas avoir ou que l'on n'a pas qualité de l'avoir est appréhendé comme la corruption. C'est ainsi que dans les entretiens anarchiques, il a été rapporté que certains enseignants

de lycée percevraient indument la prime de suggestion des censeurs, surveillants généraux sans avoir été promus à ces postes. Ils sont considérés dans le fichier solde comme ayant acquis ces promotions alors que la réalité en est autre. Ce qui peut témoigner de l'ampleur et la multi dimensionnalité de ce fléau au Cameroun.

2.1.2 Ampleur de la corruption au Cameroun

Globalement, les résultats sur l'ampleur de la corruption la situent à deux (02) niveaux :

La corruption se situe à un niveau incontrôlable : la majorité des répondants pense que le Cameroun est dans une fatalité irréversible en ce qui concerne la corruption. Ils considèrent que le système est essentiellement corrompu et gangrené. Pour ceux-ci, la corruption est devenue la norme et la règle dans la société ; un état d'esprit ou mental. Elle est un problème culturel ancré dans les mentalités. L'échantillon d'argumentaires ci-dessous justifie cette posture :

Les gens ne croient pas à certaines valeurs. Ils se disent toujours que pour obtenir un service, il faut toujours corrompre. Même lorsque les critères sont établis et clairs, ils ne croient pas que c'est possible d'obtenir un service gratuitement, qu'un agent public fasse gratuit. Ils croient qu'il faut donner un coup de pouce pour faire aboutir une situation. Donc c'est un état d'esprit (entretien avec R5, le 06 janvier 2022) ;

ou,

C'est une gangrène qui est déjà ancrée dans notre ADN. Les enfants qui sont même dans nos ventres et testicules sont déjà affectés par ce fléau. C'est une pandémie réelle au Cameroun. Il faut la traiter au même titre que le SIDA, cancer, etc...c'est le problème fondamental qui fait que le pays ci ne décolle pas. La corruption à tous les niveaux (entretien avec R16, le 10 janvier 2022).

De ce qui précède, la corruption serait généralisée au Cameroun sous toutes ses formes et types au point qu'elle ferait désormais office de pandémie à prendre à bras le corps au même titre que certaines pathologies endémiques planétaires.

Une autre partie certes congrue des répondants estime que la corruption se situe à un niveau acceptable. Tout en reconnaissant son existence au Cameroun en général et dans l'administration publique en particulier, les agents publics qui s'inscrivent dans cette logique trouvent que des efforts sont faits pour la circonscrire, tels que les propos suivants le soulignent : « elle n'est pas aussi dramatique qu'on veut la présenter » (entretien avec R11, le 04 janvier 2022) ; ou, « il y a beaucoup de corruption, mais on fait beaucoup d'efforts aussi au niveau des décideurs pour inverser la tendance » (entretien avec R8, le 16 janvier 2022) ; ou encore,

Des efforts ont été faits entre temps pour essayer de laver cette mauvaise image avec la création d'un certain nombre de structures telle que la CONAC, les cellules de lutte contre la corruption au sein des différents ministères. Donc ces organismes-là, ces organes ont permis de

diminuer l'ampleur du phénomène qui était assez important (entretien avec R9, op.cit.).

D'après ces répondants, la tendance à la baisse serait observée avec la mise sur pied des structures en charge de la lutte. Pour d'autres par ailleurs, il n'existerait pas de pays où la corruption est absente et que ce serait un fait social qui s'impose à toutes les sociétés. Il serait donc dans ce cas impossible d'avoir un système sans corruption, comme l'illustrent les propos ci-dessous : « je ne pense déjà pas qu'il y ait une administration publique où il n'y a pas de corruption. Dans notre humanité faible de par la chair, la corruption ne peut pas disparaître. Une administration performante limite sensiblement la corruption, mais degré zéro de corruption, je ne pense pas » (entretien avec R1, le 03 janvier 2022). À l'observation, même les répondants ayant affirmé que l'État a mis ou est en train de tout mettre en œuvre pour dérailler la corruption au sein de l'administration publique, reconnaissent que celle-ci aurait atteint une vitesse de croisière. Les mécanismes mis en place par les pouvoirs publics pour la circonscrire apparaissent comme une cure de jouvence, les stratégies de corruption étant davantage mieux peaufinées.

2-1.3 Initiateurs et manifestations de la corruption au Cameroun

Le constat qui se dégage en ce qui concerne les initiateurs de la corruption dans le service public camerounais est qu'ils sont en grande partie l'initiative des agents publics, même si l'hypothèse des usagers eux-mêmes n'est pas exclue. Ces derniers profitent de leurs places de privilégiés pour tirer profit d'une

architecture qui met l'utilisateur en permanence dans les situations de besoin ; soit du fait du manque d'information, ou de la lenteur dans la conduite des prestations ; soit la lourdeur dans les procédures. Quant aux manifestations de la corruption au Cameroun, elles sont hiérarchiquement répertoriées ci-dessous selon l'importance d'évocation des répondants :

La première manifestation évoquée par les participants est le favoritisme dans le partage de l'information, des postes et des privilèges. « Par exemple les marchés publics ne sont pas ouverts à tout le monde. Il faut connaître quelqu'un quelque part, il faut payer des commissions pour connaître les contours et avoir accès à ça » (entretien avec R1, Ibid.) ;

ou,

Le choix des ressources humaines est la principale manifestation. Le copinage ou le favoritisme dans l'administration publique est très en vogue. Les hommes qui produisent le plus ne sont pas autant valorisés que les copains de ceux qui dirigent. Voici mon bureau qui ne ressemble pas à un bureau d'un directeur, mais en termes de production, personne ne produit autant que moi ici (entretien avec R16, op.cit.) ;

ou encore,

Tout revient dans le favoritisme, tout ce que je voudrais évoquer là maintenant reviendra dans le favoritisme. Quand vous parlez de passations de marchés, c'est toujours un tel qui connaît tel qui appelle tel : viens gagner ce marché ! Par exemple au ministère des enseignements

secondaires, vous verrez que c'est peut-être tel qui connaît tel, qui dit "viens", pots-de-vin, enveloppes d'argent, pour te faire soit nommer, soit muter (entretien avec R20, le 04 janvier 2022).

Il en ressort que le favoritisme avec en toile de fond la gestion clientéliste reste la manifestation la plus tacite de la corruption au sein de l'administration publique où se pratique le service public. Le travail ou le service qui doit être rendu gratuitement par un agent précis en charge de cela, est paradoxalement confié à un n'ayant pas droit contre compensation. Outre le favoritisme, la deuxième manifestation évoquée est la lenteur ou dissimulation dans le rendu du service public pour inciter l'utilisateur à monnayer ou faire des propositions indécentes, à glisser les pots-de-vin. Les propos ci-après sont forts révélateurs :

Il y a également le monnayage des services. Vous voulez qu'on vous rende service, alors on monnaie. Vous voulez qu'on vous rende service, mais un peu plus vite, il faut monnayer. Parce qu'on peut vous rendre service, mais lentement. Vous monnayez, vous ne voulez pas respecter un certain nombre d'étapes dans le processus d'octroi d'un service alors vous monnayez. Parfois même on rend le service lent pour t'obliger à monnayer (entretien avec R9, op.cit.) ;

ou aussi, « vous recevez un dossier, il est dit dans les textes que le traitement c'est dans un délai de 72 heures, mais vous faites un mois avec sur votre table. Vous attendez qu'un usager vienne vous motiver avant de travailler. C'est des actes de corruption » (entretien avec R16, op.cit.). La lenteur administrative dans le

traitement des dossiers est donc à dessein, pour amener l'utilisateur à monnayer. La troisième catégorie de manifestations de la corruption évoquée est la vente et l'achat des services, des places, des postes dans l'accès à la fonction publique et aux hautes responsabilités. Cette catégorie est justifiée par ces propos :

Par exemple une autre forme de corruption, quelqu'un va faire un concours, il sait qu'il n'a pas le niveau nécessaire pour réussir ce concours-là. Qu'est-ce qu'il fait ? Il va monnayer de manière à pouvoir réussir ledit concours. Or après avoir constitué le dossier et payé les frais exigibles, il ne devrait plus rien déboursier. On peut aussi avoir les manifestations de la corruption sur le plan caché, ce qui relève de la rumeur. On peut évoquer le monnayage des postes à travers les nominations (entretien avec R18, le 30 janvier 2022) ;

ou encore, « il y a une situation où il faut désigner le représentant d'un ministère pour une activité, le responsable propose quelqu'un qu'il va attendre chaque fois son pourcentage sur ce qui sera payé » (entretien avec R21, le 22 février 2023). L'on assiste donc à un service public, voire même une administration clientéliste, marquée par l'absence de probité. Une dernière manifestation de la corruption a été évoquée par les répondants à savoir, le refus de rendre un service public gratuitement, comme le justifient ces avis :

La manifestation la plus saillante qu'on voit est celle liée au refus de rendre un service public gratuitement. Je vais vous prendre le cas des services qui ne sont plus gratuits, notamment dans le

traitement des dossiers, même seulement le fait de suivre les dossiers. Parfois même seulement suivre un dossier, il faut d'abord donner quelque chose à quelqu'un pour qu'il puisse voir à quel niveau ton dossier se trouve (entretien avec R3, le 04 janvier 2022) ;

ou aussi, « sur le plan visible, on peut constater que la gratuité n'est qu'une vue de l'esprit pour l'obtention de certains services publics où les "back chiches" se donnent même au vu de tout le monde» (entretien avec R8, op.cit.). Aujourd'hui avec l'installation des caméras de surveillance dans certains services, les manifestations de la corruption sont devenues plus rusées et observables via les actes tels que : les transferts électroniques d'argent, les retrouvailles dans les sites particuliers avant ou après service rendu, le paiement par personnes interposées, la création des comptes mixtes dans les banques et microfinances, des cash-flows. D'autres manifestations ont été évoquées, mais de façon résiduelle. Notamment, le partage des rabais et exonérations frauduleuses entre l'agent et l'utilisateur du service public ; la fuite des capitaux et les détournements des fonds ou des objectifs premiers ; les pots-de-vin, comme le soulignent ce cas illustratif :

Moi je suis dans une administration où on a quatre milliards par an. Mais il y'a eu des années où on nous a fait passer quatre mois sans salaire. On disait qu'il n'avait pas d'argent. Or les lignes de salaire étaient transférées pour payer les fournisseurs parce qu'ils ont des comptes à gagner dans ces paiements. Ce qu'ils fournissent même on ne voit pas. Aux impôts, quelqu'un vient dans ton entreprise, tu lui donnes quelque chose il

te met dans la classe basse de la déclaration que celle en principe que tu devais déclarer. Donc c'est des trucs comme ça ! (entretien avec R21, le 15 février 2023).

Sans prétendre à l'exhaustivité, ces manifestations sont quelques-unes les plus pratiquées au Cameroun dans le service public. Les cas illustratifs de celles-ci peuvent être lus dans les propos de ce cadre :

Dans l'enseignement secondaire, vous allez voir qu'un proviseur peut-être au moment du recrutement des élèves, peut-être vers la fin des vacances, il se rend presque invisible, parce qu'il ne veut pas que les parents le rencontrent, posent le problème. Ils sont obligés de passer par les intermédiaires, et on donne des pots-de-vin. On va vous dire qu'une place par exemple pour entrer au lycée c'est 50000f, quand vous allez peut-être dans une classe hormis la 6ème. Au concours d'entrée en 6ème, on va vous faire une liste que peut-être il y'a que 40 ou 50 personnes qui ont réussi ou bien 100, alors que peut-être, il y'a des places pour 300 ou 400. Et le reste des places, on va les monnayer à 100 000, 100 000f. Donc c'est un peu le cas de l'éducation, c'est-à-dire qu'on monnaie les places d'entrées à la rentrée scolaire. Vous allez voir, au niveau de l'administration foncière, là-bas, les descentes sur le terrain sont payées, elles sont payées non sur la base d'un texte légal, à dire que vous pouvez dire que pour moi c'est 200 000f, 200 000f sans base légale. La commission constate que le sous-préfet crée, il faut les payer. Or il n'y a aucun texte qui dit qu'il faut les payer. Tout cet argent-là, ça part où ? C'est l'argent de quoi ? C'est comme ça que la corruption se présente.

Vous allez voir la douane, on vous dit par exemple que l'état a fixé un barème d'après le code de la douane, pour le dédouanement des marchandises ou bien des voitures. On vous dit que les voitures de telles années à telles années qui ont tel âge doivent payer ceci. Et le haut fonctionnaire qui gère cette activité peut vous faire payer peut-être deux fois moins et seulement si vous lui donnez aussi en contrepartie ce qu'il va vous demander. Donc c'est comme ça que se manifeste la corruption. Il y'avait dans les administrations comme le trésor et tout, on vous dit que non, si vous avez une facture à payer, comme il y'a beaucoup de gens qui veulent payer, si vous voulez payer vite pour ne pas attendre les délais, on va vous dire que non si vous avez une facture de 100 000 f, vous deviez payer 10%, si vous avez une facture de 50000f, vous payez 10% avant qu'on vous serve. C'est comme ça que la corruption se manifeste (entretien avec R13, op.cit.).

En dehors de celles-ci observées dans le service public ordinaire, l'observation faite en milieu hospitalier et surtout dans la prestation des soins de santé fait état de ce que, la corruption se manifeste par les paiements directs. Ici, il n'y a pas de pourcentage. Tout est négocié directement avec le personnel de santé. Compte tenu parfois de l'effectif pléthorique des patients à recevoir ou à administrer les soins, certains usages,

patients ou proches aidants développent des mécanismes visant à ne pas suivre l'ordre de passage qui se trouve être très long. L'on peut dans ce cas contacter frauduleusement le consultant, l'infirmier, la secrétaire pour voir dans quelle mesure l'on peut se passer de son rang contre rémunération. Dans les centres d'hémodialyse public de la ville de Yaoundé par exemple où l'on assiste à une surpopulation des malades quand les générateurs de dialyse s'amenuisent, l'accès aux séances de dialyse des patients se fait via un réseau de support sous un fond de corruption, essentiellement établi au préalable. Cela induit ainsi les attentes longues des autres patients. C'est constatant tous ces frasques que les structures de lutte contre ces pratiques ont été mises en place.

2.1.4. Connaissance et efficacité des structures en charge de la lutte contre la corruption au Cameroun

Il n'y a que la Commission Nationale Anti-Corruption (CONAC) qui est connue de tous les agents publics interviewés dans le cadre de cette recherche. Ce qui démontre la faible connaissance des instruments utilisés pour freiner ce fléau, dû à leur faible visibilité. Le tableau ci-dessous présente les proportions de répondants mentionnant les structures en charge de la lutte contre la corruption :

Tableau n°1 : Structures en charge de lutte contre la corruption au Cameroun

Structures	Pourcentage d'évocation par les répondants
CONAC	100
CONSUPE	64,7

ARMP	17,64
SED	11,76
ANIF	76,47
Cellules de lutte contre la corruption dans les Ministères	35,29
Inspections générales d'évaluation du fonctionnement et des performances dans les ministères	41,17
Tribunaux administratifs	11,76
Chambre des Comptes	41,17
ONG / Société Civile	5,88
TCS	29,41
ARSEL	5,88
ART	5,88
Conseils de Discipline dans les Ministères	5,88

Source : Enquête de terrain 2021-2023

Quant à l'efficacité de celles-ci, les données de terrain présentent une efficacité mitigée. Ils sont très peu à percevoir ces structures comme étant efficaces, indéniables avec un travail important. Pour ceux-là :

Leur impact sur la lutte contre la corruption est tout à fait avéré. La CONAC par exemple chaque année publie son rapport sur l'état de la corruption dans notre pays. Et dans ce rapport, on voit les différentes actions que cet organisme mène sur le terrain et qui permettent de traquer les poches de corruption (entretien avec R9, op.cit.).

Par contre, la majorité pense que les structures en charge de la lutte contre la corruption ne sont pas aussi efficaces que l'on pourrait s'y attendre, pour deux raisons : d'aucuns pensent que leur efficacité ne serait totalement pas faible, mais plutôt relative aux rapports des dénonciations et la volonté de faire mieux. Les propos ci-après soulignent

cette posture : « ces structures policières contre la corruption se battent telles qu'elles peuvent, le travail reste encore assez, il y a encore beaucoup de travail à abattre » (entretien avec R20, op.cit.), ou aussi, « en termes d'efficacité, on peut dire que ces structures le sont, mais d'une façon relative. Elles sont aptes à la production des rapports. Mais en termes de résultats dans la baisse effective de la corruption, il reste beaucoup à faire » (entretien avec R8, op.cit.) ; ou encore, « moi je peux dire c'est 20% d'efficacité, et que le reste là est dilué dans les considérations politiques, c'est tout » (entretien avec R19, le 23 janvier 2022). Si ces répondants estiment que l'efficacité de ces structures est relative et est quelque peu plongée dans les clivages politiques, la dernière catégorie des répondants trouve inefficaces ces structures qui n'auraient selon elle été mises en place pour contenter l'opinion publique. C'est ainsi que leurs avis ont été résumés en ces termes : « ces structures sont des éléphants blancs,

seulement pour animer, distraire. Je sais qu'elles se plaignent d'être limitées aux constats et rapports, n'ont pas la possibilité d'initier des poursuites judiciaires et pénales. Mais il y a des institutions qui ont toutes les compétences, elles font quoi ! Rien ! » (entretien avec R16, op.cit.). De ce qui précède, les raisons de l'inefficacité de ces structures seraient à rechercher dans la faible autonomie. Ce qui limiterait leurs capacités de dissuasion. Dans ce cas, déjà il faut dire, ces structures, leur fonctionnement...je veux dire elles ne sont pas efficaces. Elles ne sont pas efficaces pourquoi ? Parce qu'elles ne disposent pas de l'autonomie requise pour fonctionner de manière optimale. Et quand je parle d'économie, c'est à deux niveaux. Autonomie financière requise et autonomie de poursuite, parce que, imaginez un tant soit peu qu'on dote la CONAC des prérogatives de poursuite, vous allez vous rendre compte que les gars vont commencer à avoir véritablement peur de la CONAC (entretien avec R18, op.cit.).

Outre cela, dans l'imaginaire populaire des personnes interviewées, toutes les institutions qui interviennent dans la lutte contre la corruption semblent être peu efficaces du fait également de la différence des axes ou zones d'intervention. Le fait que chacune d'elle intervienne à un niveau spécifique rendrait leur efficacité peu visible. Les propos ci-après donnent quelque peu l'ossature de cette opinion :

Disons que ces organes ont des niveaux hiérarchiques différents et des zones d'intervention différentes. L'ANIF par exemple lutte beaucoup plus dans le

cadre du blanchiment d'argent. C'est-à-dire essaie de voir, de traquer les revenus de la corruption partout là où ils se trouvent. Que ce soit au niveau du pays ou à l'étranger, c'est son domaine d'intervention. Maintenant la CONAC c'est un organisme national placé auprès du Président de la République et qui rend compte au Président de la République de ses actions. Alors la CONAC chapeaute les cellules ministérielles de lutte contre la corruption. Donc chaque ministère et même les entreprises, disposent de cellules de lutte contre la corruption qui agissent sous la tutelle si on peut dire ainsi de la CONAC, rendent compte d'ailleurs à la CONAC qui rend compte au Chef de l'État. On peut également citer le contrôle supérieur de l'État, CONSUPE qui joue également un rôle, qui est une structure ministérielle avec son conseil de discipline budgétaire et comptable. C'est une sorte de structure juridictionnelle de premier degré qui essaie d'examiner les cas des affaires de corruption et de détournement des deniers publics à un premier niveau avant que cela n'arrive à la justice. Donc chacun a un domaine et un niveau de compétence bien précis. Bon, mais on entend beaucoup plus parler de la CONAC parce qu'elle a une compétence nationale. La CONAC peut venir dans un ministère qui possède une cellule de lutte contre la corruption pour mener des investigations. C'est une sorte d'organe suprême. Mais toujours est-il que leurs actions sont peu visibles. On ne voit pas de grands changements (entretien avec R9, op.cit.).

Il en ressort également des données que dans le versant de la visibilité, une

distinction claire s'établit cependant entre ces différentes structures et leur capacité à sanctionner. Puisqu'elles n'en disposent pas les moyens ou outils de sanctions, elles seraient moins visibles et inefficaces. Pour les populations en majorité, la visibilité de celles-ci via des actes de sanctions reste l'indicateur à partir duquel il est possible de percevoir leur efficacité, et c'est ce qui fait défaut. Seule la CONAC reste dans cas la structure plus ou moins visible avec le plus d'impact sur la lutte contre la corruption au Cameroun, certainement suite à sa grande médiatisation à travers les émissions radiophoniques et télévisées, tels que le justifient ces propos : « La plus performante entre guillemets c'est la CONAC. Même les enfants, les jeunes entendent parler de la CONAC. Quand on regarde les émissions télévisées, on voit les descentes sur le terrain au moins, même si c'est une fois par mois. Pour moi c'est elle qui exerce le plus » (entretien avec R20, op.cit.). Même si son efficacité est remise en cause du fait de sa non possession de mécanismes de sanction, voire même de son auto dépendance, la CONAC serait la plus visible. Pour les populations, il faudrait doter ces structures des mécanismes légitimes de répression afin de les rendre supra crédibles dans la lutte contre ce fléau, tels que le notent ces propos :

Il faut donner un pouvoir coercitif à ces gens-là. C'est-à-dire que dès qu'ils poussent les enquêtes et prouvent qu'il est avéré que moi X je suis auteur d'une corruption de grande ampleur, que ces structures aient la latitude de me traduire en justice au lieu de toujours se référer à la très haute hiérarchie dont on dit, ce n'est pas moi qui dis. Donc on dit que "la

très haute hiérarchie" dit poursuivez tel, ne poursuivez pas tel autre (entretien avec R19, op.cit.).

Par ailleurs, en termes de pertinence, certains interviewés ont souligné que ce serait les juridictions qui ont la capacité de prononcer des condamnations qui apparaissent dans une certaine mesure comme les structures les plus pertinentes et par ricochet efficaces dans la lutte contre la corruption. Ils se sont exprimés en ces mots : « les juridictions qui sont capables de priver de liberté ou bien de poser des sanctions diverses ou des amendes et tout ça. Elles semblent plus pertinentes dans leur action » (entretien avec R17, op.cit.).

En dépit de cela, l'efficacité relative des structures logées dans les ministères (cellules) a été particulièrement pointée du doigt. Les répondants estiment qu'il est difficile de se sanctionner soit même. Les propos suivants attestent cette posture : « les moins efficaces sont les inspections générales ou les cellules de lutte contre la corruption dans les ministères, car, ça va à l'encontre du bon sens. On ne peut pas se tirer une balle dans le pied » (entretien avec R8, op.cit.), pour dire qu'en tant qu'acteur social et objet, il ne serait pas aisé de poser un diagnostic efficace, ni d'avoir un regard réprobateur. Ce qui laisse présager que les dispositions prises par les pouvoirs publics au Cameroun, n'étant pas dotées de moyens de sanctions, ne seraient pas perçues comme étant efficaces. Toutefois, quel serait le rapport entre la corruption et la performance du service public.

2.2-Corruption et performance du service public au Cameroun

Les données de terrain soulignent à l'unisson que, la corruption entrave la performance du service public.

2.2.1 La corruption est un frein à la performance du service public.

Nonobstant des avancées notoires en termes de dématérialisation, tous les interviewés à l'unanimité sont d'accord que le service public camerounais n'est pas performant à cause de la corruption qui le gangrène, tels que l'indiquent ces propos : « il n'est pas performant parce que la corruption est devenue un mode de vie, et un service public corrompu dans une administration corrompue ne saurait être performant » (entretien avec R5, op.cit.) ; ou encore, « on n'est pas performant à cause de la corruption. Si je regarde autour de moi, c'est des situations pas normales. Ça veut dire que le système n'est pas performant et par ricochet le service public » (entretien avec R6, le 05 janvier 2022) ; ou aussi, « il serait plus performant si les gens voyaient l'intérêt général au lieu de considérer l'intérêt particulier. Vous savez, il y a des gens qui vont dans nos bureaux travailler, pas pour poursuivre et atteindre les objectifs de l'institution, mais pour poursuivre leur propre objectif dans le budget de l'État (entretien avec R19, op.cit.).

De ces données, il en ressort que la corruption porte ombrage à la performance du service public ; que la corruption a des effets négatifs sur les rendements de l'État. Une certaine léthargie s'installe et les performances décroissent. La corruption est ainsi comme frein, un obstacle qui réduit la performance du service public, de facto,

de l'administration publique. Cette posture est justifiée par ces propos :

À cause de la corruption, une administration ne peut pas être performante. La corruption vient tuer la performance. Le mérite ne vaut plus parce que les gens comme on le dit habituellement, "on est quelqu'un derrière quelqu'un". Il faut donner de l'argent, il faut aller voir tel pour un poste. Je pense que la corruption est venue tuer la performance qui n'existe plus dans notre société. Le service public a significativement pris un coup (entretien avec R6, op.cit.) ;

ou,

Vous voyez que, la corruption de manière générale a un effet négatif sur les performances de l'administration, peu importe le plan que vous prendrez. Vous pouvez prendre les performances au niveau financier, vous pouvez prendre les performances au niveau managérial, vous pouvez prendre les performances au niveau de l'atteinte des objectifs qu'on s'est par exemple fixés. À chaque fois on va se rendre compte que la corruption a un effet négatif sur les performances de l'administration (entretien avec R18, op.cit.).

La performance du service public est donc d'après les données de terrain prise en otage par la corruption, qu'elle est aliénée par les pratiques de corruptions qui galvaudent l'atteinte des objectifs de l'État. Le mécanisme d'action par lequel le lien s'établit entre les deux réalités est la ressource humaine qui ne serait pas à la hauteur des enjeux, engluée dans les marécages insalubres des pratiques peu

orthodoxes. Les données de terrain soulignent que « le choix chaotique de nos ressources humaines fonde le lien qui existe entre les deux » (entretien avec R16, op.cit.). Ce lien n'est rien d'autre que celui de cause à effet, comme pour dire, à mauvais choix de la ressource humaine, absence de performance. La corruption serait donc un facteur explicatif de la baisse de performance. Toutefois, quels seraient les méandres de la corruption qui pourraient booster la performance du service public et par ricochet de l'administration ?

2.2.2. Perspective de la corruption qui pourrait booster la performance du service public

Dans une certaine mesure, la corruption peut être appréhendée comme la mamelle nourricière de la performance du service public camerounais, par conséquent de son l'administration publique. Les données glanées sur le terrain opinent que les avantages individuels obtenus des situations de corruption motiveraient les agents publics qui se donnent beaucoup plus à la tâche. Par conséquent, le système se trouve être plus performant lorsque ces agents patagent dans les méandres de la corruption. Les salaires et gratifications dans l'administration ne sont pas de nature à motiver les agents publics. Ces derniers seraient boostés lorsqu'ils seraient en situation de corruption. Sachant qu'ils auraient des intérêts sui generis dans les dossiers particuliers, ils y mettent du tien, mobilisent toutes énergies nécessaires pour les traiter dans les brefs délais. C'est dans cette mouvance que les propos ci-dessous peuvent être compris :

Je te prends un cas simple, j'ai un dossier devant moi, je me lève le matin je ne suis même pas motivé à retravailler. Mais si la personne qui a le dossier en question passe et me glisse même 1000f, je serai plus motivé à traiter ce dossier, tu vois un peu, je serai plus motivé à traiter ce dossier peut-être jusqu'à aboutissement ; ou peut-être si la personne passe me faire des promesses, en me motivant même psychologiquement. Bon il me prépare [...] c'est une forme de corruption psychologique là, je suis déjà quelque part motivé. Là, la corruption peut vraiment servir comme un facteur je peux dire de performance n'est-ce pas au sein de l'administration publique (entretien avec R21, op.cit.) ;

ou aussi, « la corruption a généralement souvent été présentée comme ayant un impact positif sur les performances de l'administration de manière générale, tout simplement parce que la corruption a généralement eu pour effet de véritablement accélérer les procédures » (entretien avec R18, op.cit.) ; ou également,

Les gens ont compris que pour accélérer un certain nombre de procédures, il faut huiler le système. Donc la corruption joue aussi ce rôle-là que, elle vient huiler, elle vient accélérer certaines procédures. Ce qui pouvait être fait n'est-ce pas en temps normal en dix jours, peut se retrouver être fait en cinq jours parce que le gars est motivé, vous comprenez un peu, donc grosso modo, voilà un peu (entretien avec R18, Idem.).

D'après ces données, la corruption serait un leitmotiv, un catalyseur de la performance du service public, de l'administration publique camerounaise.

Autrement dit, le service public camerounais se sentirait davantage mieux avec les pratiques de corruption. L'agent public ou cadre serait dans ce cas plus efficace dans ses travaux régaliens lorsqu'il est en situation de corruption, de recevoir des contreparties égoïstes du travail effectué. Il peut en ce moment effectuer le travail trois jours en un seul, peut se surpasser.

3. DISCUSSION

Les résultats de cette recherche ont apporté un éclairage sur plusieurs aspects de la corruption et de la performance du service public dans l'administration publique camerounaise. Il en est ressorti que, du fait de la multiplicité des formes, types ou catégories de corruption (R.D. Ebele Onana, 2020, p.69 ; Karamoko Kane, 2009, p.27), il est difficile de lui donner une définition univoque ou consensuelle (A. Tchoupie, 2006, p.57).

Essentiellement fondée sur le principe de vénalité, la corruption consiste à déterminer, en nature ou en espèces, quelqu'un à enfreindre, à son avantage ou au profit d'un tiers, la régulation sociale. Les ruptures de sociabilité dont elle se rend coupable par son caractère essentiellement transgressif, sont dues au manque de déférence dont le corrupteur et le corrompu font preuve à l'égard de la normativité en vigueur (L. Ayissi, 2005, p.59).

Elle serait également le fait pour un commis de l'état d'utiliser sa position de responsable ou pas d'un service public à son bénéfice personnel (B. Mashali, 2012, p.827), un modèle d'échange d'un autre genre privilégié des gens de l'état et

des gens de la société (L. Sindjoun, 2002, p.27).

Pour autant qu'elle soit visible dans le public et dans le privé, elle est également perceptible dans les espaces décisionnels et opérationnels ; elle se révèle être à la fois l'œuvre des dominants, autant que des dominés, et c'est en cela qu'elle prend la dimension rhizomique et se qualifie à ce titre de phénomène complexe (R.D. Ebele Onana, 2020, p.65).

car, souvent, le chef pour lequel opère l'agent corrompu est lui aussi sous l'autorité d'un chef qui, à son tour, est sous les ordres d'un autre, et ainsi de suite. Le réseau de la corruption est, dans ce cas, une suite continue de postes de péage pour les dossiers des usagers dont le traitement est nécessairement conditionné. Le chef principal sous l'autorité duquel se déploie le réseau de la corruption est comme un dieu : « protégé par son anonymat et inaccessible, très peu de ses subalternes ne pouvant remonter jusqu'à lui, il règne sur son réseau comme une puissance invisible et terrible » (L. Ayissi, 2008, p.35).

L'agent qui rançonne les usagers dans tel service, le fait avec la confiance de son chef de service, lequel est le frère du directeur qui à son tour, est le copain de l'inspecteur général, etc. (P. Titi Nwell, 2009, p.14). Quant à sa connaissance, les répondants interprètent la corruption comme un fait social total (M. Mauss, 1924, p.274) dans le contexte camerounais où, celle-ci semble tendre finement à un fait social normal (A. Socpa, 2015, p.299). D'après eux, la corruption serait tous actes contraires à la

loi, le fait de se livrer à des actes qui ne relèvent pas de la loi, du cadre et des missions fixées (P. Titi Nwell, op.cit., p.41). Pour d'autres, la corruption serait le fait de rémunérer le service public censé être gratuit, le fait de payer ou monnayer un service afin d'avoir gain de cause. Elle est une pratique allant de soi (P. Titi Nwell, 1999, p.30) si bien qu'il semble aujourd'hui que même lorsque l'agent ne demande aucune contrepartie, l'usager en propose ou lui donne. Ne pas demander une rémunération par l'agent ou le cadre de l'état apparait de nos jours comme une autre stratégie mieux rusée pour obtenir un gain après service rendu, étant donné que ça semble aller de soi et acceptée de tous (E. Lavalle et al., 2010, p.10). D'autres acteurs enfin appréhendent la corruption comme un bénéfice sans droit, autrement dit, tout acte qui contribue à obtenir frauduleusement un service (B. Periera, 2008, p.53).

Les données de terrains en majorité ont noté également que le Cameroun est essentiellement corrompu, pourri et gangréné (J. Oda Cesar et N. Smaili, 2021 ; P. Titi Nwell, 1999 ; E. Lavallée et al., 2010 ; O. Vallee, 2010 ; R. Kroeze, 2019). Que la corruption est devenue la norme et la règle dans la société ; un état d'esprit ou mental (G. de Graaf, 2007 ; E. Lavallée et al., 2010). Elle est un problème culturel ancré dans les mentalités (J. Oda Cesar et N. Smaili, 2021 ; T. Gong et S. Wang, 2013 ; T. Menissier, 2015 ; H.B. Poupie, 2007 ; B. Ashforth et al., 2008 ; P. Titi Nwell, 2009, E. Lavallée et al., 2010 ; G. Blundo et J.P. Olivier de Sardan, 2007) au point qu'elle semble être instituée comme une norme sociale, qu'elle tend à être légitimée et à être inscrite dans la

normalité du fonctionnement étatique (R.D. Ebele Onana, 2020, p.74). De surcroît, d'autres données certes congrues, mais essentielles ont souligné que la corruption se situe à un niveau acceptable au Cameroun. Il n'existerait pas de pays d'après ces données où la corruption est absente, et que ce serait un fait social qui s'impose à toutes les sociétés (J.C. Rembliere et al., 2019, p.7). Mais, toutes ont reconnu l'existence de la corruption au Cameroun. Elle serait d'ailleurs l'œuvre principale des agents publics (P. Titi Nwell, 2009, p.14 ; M.S. Mgba Ndjie, 2018, p.74) même si les usagers ne sont pas en reste. Elle se manifeste premièrement par le favoritisme dans le partage de l'information, des postes et des privilèges (P. Titi Nwell, 2009, p.7 ; 1999, p.34) ; le clientélisme (S. Kouotou et D.S. Keunang, 2022 ; J.F. Bayart, 1985, p.139), puis, par la lenteur administrative à dessein, mieux, la lourdeur dans les procédures (H. Lado, 2017 ; L. Ngono, 2020) ; les détournements et fuites des fonds ; le partage des rabais ; les exonérations frauduleuses, et le glissement des pots-de-vin (E. A. Gatsi, 2019 ; E. Lavallée et al., 2010 ; E. Mashali, 2012). En plus de cela, la vente et l'achat des services, des places, des postes dans l'accès à la fonction publique et aux hautes responsabilités (A. Sidick Kouotou et D.S. Keunang, 2022 ; L.M. Kakdeu, 2020 ; R. Tsana Nguengang, 2015 ; J.F. Bayart, 1985 ; C.R. Nyeck, 2014) apparait aussi comme l'une des manifestations les plus criardes de la corruption au Cameroun. L'on assiste donc de ce fait à un service public, voire même une administration considérablement clientéliste (C. Torrisi, 2014 ; J.L. Briquet, 2020 ; A.

Sidick Kouotou et D.S. Keunang, op.cit.) marquée par l'absence de probité. Les mécanismes mis en place par les pouvoirs publics pour la circonscrire apparaissent encore comme une cure de jouvence, les stratégies de corruption étant davantage mieux peaufinées (P. Meyer-Bisch, 2016).

En milieu hospitalier et surtout dans la prestation des soins de santé, les observations faites ont montré que la corruption se manifeste par les paiements directs. Les pourcentages sont inexistantes et tout est négocié directement avec le personnel de santé par, certains usages, patients ou proches aidants (P.F. Pouhe et B.A. Nkoum, 2018, p.51), pour accéder aux soins compte tenu de la forte demande, quand les ressources s'amenuisent. Dans ces lieux, le personnel de santé auréolé par sa situation de fonctionnaire « irrévocable » se fait aussi graisser la patte comme le feraient bien de fonctionnaires et agents de l'Etat des autres services publics ordinaires (A. Socpa, 2015, p299 ; B. Yamb et O. Bayemi, 2020, p.68 ; G. Blundo et J.P. Olivier de Sardan, 2007, p.25). Ces manifestations sont magnifiées par les actes tels que les transferts électroniques d'argent, les retrouvailles dans les endroits spécifiques avant ou après chaque transaction, les paiements par personne interposée, la création des comptes bancaires mixtes, les cash-flows et les paiements directs en milieux hospitaliers.

Bien que les données de terrain aient permis de constater que la performance est un idéal à atteindre, une quête perpétuelle qui peut être capturée à partir du dynamisme de l'administration et la

constance des évaluations (M. Salgado, 2013 ; B. Sogbossi Bocco, 2010, p.117) elles n'ont pas manqué de souligner à l'unisson que, la corruption entrave la performance du service. Elle porte ombrage à la performance du service public et par ricochet de l'administration publique camerounaise (J. C. Oyono, 2018, p.1). Malgré les avancées notoires en termes de dématérialisation, le service public camerounais n'est pas performant à cause de la corruption qui le gangrène (O. Vallee, 2010 ; G. Akono Gantsui, 2016 ; A. Piraux, 2008 ; C. Santiso, 2006), qu'il ne serait pas performant suite au fort ancrage de la corruption dans la société. La corruption a donc de ce fait des effets négatifs sur les rendements de l'état (P. Meyer-Bisch, 2016 ; C. Dartigues et E. De Lescure, 2016 ; P. Ombick, 2016 ; R.D. Ebele Onana, 2020 ; H. Lado, 2017 ; D. De la Croix et C. Delavallade, 2007 ; O. Vallee, 2006 ; A. Barthoulot, 2009). Elle serait donc un facteur explicatif de la baisse de performance, entraînant la précarité et la paupérisation des masses (A. Honlonkou, 2003 ; Z. Hamdene et Z. Allaoui, 2012 ; Transparency international, 2008).

En outre, les données de terrain ont montré que la corruption peut être appréhendée comme la mamelle nourricière de la performance du service public camerounais, par conséquent de son administration publique. Les avantages individuels obtenus des situations de corruption motiveraient les agents publics qui se donnent beaucoup plus à la tâche. Par conséquent, le système se trouve être plus performant lorsque ces agents patagent dans les méandres de la corruption. Ces derniers

seraient boostés lorsqu'ils seraient en situation de corruption. La corruption peut dans ce cas être source de performance, de croissance, qu'elle peut servir de lubrifiant du service public et par conséquent de l'administration ; que les pots-de-vin joueraient les fonctions de « speed money » c'est-à-dire d'amélioration des processus décisionnels. Ce qui laisser présager que le service public peut être performance grâce aux fruits de la corruption qui, engendraient aussi une performance de l'état (M. Sauloy et M. le Bonniec, 1992 ; H. Magnouloux, 2005 ; R. Aernoudt, 2007). La corruption serait dans ce cas appréhendée comme l'huile qui stimulerait la croissance (P. Rocamora, 2007). Ces résultats qui présentent également l'avantage d'être issus du discours des agents publics (responsables et cadres dans divers ministères et structures en charge de la lutte contre la corruption), font ressortir un certain nombre de faits liés à la relation entre corruption et performance du service public camerounais. Celle-ci n'est rien d'autre que de cause à effet entre les deux réalités. Un cercle vicieux s'installe cependant parce qu'autant la corruption entraîne une faible performance du service public et/ou de l'administration, autant cette dernière peut être une sève nourricière de la performance lorsque l'agent public est en situation de réception d'une contrepartie due à un dossier traité. Il serait dans ce cas plus motivé, boosté au point que le rendement se trouve être suffisamment meilleur. Les données ont souligné que c'est sous ces auspices que la performance du service public peut se voir être améliorée.

Un des constats qui s'impose d'emblée est que, le Cameroun a mis en place un

certain nombre de structures et de stratégies, mieux, un arsenal institutionnel (A. Tchoupie, 2006, p.60) pour accentuer la lutte contre la corruption. Mais les résultats sont restés jusqu'ici mitigés, avec un penchant beaucoup plus à leur inefficacité due à leur faible autonomie (P. Titi Nwell, 2009, p.33) qui, limiterait leurs capacités de dissuasion. D'après les données de terrain, il semble que ces stratégies et structures sont appréhendées jusqu'ici comme des « parfums de beauté qui, embellissent le corps sans pourtant endiguer ses odeurs ». En termes de pertinence, il a été noté que ce serait les juridictions qui ont la capacité de prononcer des condamnations qui apparaissent dans une certaine mesure comme les structures les plus pertinentes et par ricochet efficace dans la lutte contre la corruption. Par contre, l'efficacité relative des structures logées dans les ministères (cellules) a été particulièrement pointée du doigt à partir du moment qu'il serait difficile de se sanctionner soit même (P. Titi Nwell, op.cit., p.15). Le fait que les cellules de lutte contre la corruption dans chaque ministère soient sous l'autorité du ministre, biaise leur efficacité suite à la difficulté d'auto sanction (B. Mashali, 2012, p.838). En tant qu'acteur social et objet, il ne serait pas aisé de poser un diagnostic efficace, ni d'avoir un regard réprobateur (J. Ngo Mayack, 2014, p.65 ; G. Azzaria et S. Guillemard, 2017, p.57). Ce qui laisse présager que les dispositions prises par les pouvoirs publics au Cameroun, n'étant pas dotées de moyens de sanctions, ne seraient pas efficaces (P. Titi Nwell, op.cit., p.33). La lutte contre la corruption s'avère être donc difficile en contexte camerounais,

car, les agents et/ou cadres de ces structures ou institutions baignent elles-mêmes dans la précarité, laquelle leur expose à la corruption (L. Sindjoun, 2002, p.205). En plus, les mécanismes d'établissement des preuves, d'annexion des corrupteurs, de remboursements des péculs issus de la corruption demeurent flous où, Transparency international craint que le rapatriement ne serve qu'à remplir une baignoire perforée (P. Titi Nwell, 2009, p.32). Il existe également des carences juridiques avérées, doublées d'une absence de volonté politique (M.S. Mgba Ndjie, 2018, p.159). La non signature ou promulgation et application de la loi (article 66 sur la déclaration des biens) n'est pas en reste, rendant la lutte plus complexe (M.S. Mgba Ndjie, op.cit., p.171). Comme l'a noté ce répondant,

Les institutions internationales disent que s'il n'y a pas déclaration de bien au Cameroun, la lutte contre la corruption ne peut pas avancer et que tout part de là. Il faut qu'on sache que quand on vous met à un poste, vous avez au départ seulement une petite voiture, peut-être une R4. Pas qu'après, on vous trouve avec vingt Pajéros, vingt camions qui sont devant votre porte. C'est pour vous dire que les institutions internationales privilégient la déclaration de bien. Or au Cameroun, on n'a pas encore mis en place cette déclaration-là, c'est dans la constitution, mais l'article 66 de la constitution n'est pas encore appliqué. Donc c'est ça le plus grand problème, c'est-à-dire que l'application de l'article 66 sur la déclaration des biens. C'est la non application de l'article 66 de la constitution qui fait que le Cameroun est toujours vu comme un pays qui ne lutte

pas d'une manière farouche contre la corruption (entretien avec R13, op.cit.).

Ces défaillances sont à même d'expliquer la difficulté de lutter efficacement contre la corruption au Cameroun. Aussi, la corruption reste insaisissable au Cameroun pour cause, elle est protéiforme et sa pratique dépend du milieu (R.D. Ebele Onana, 2020, p.69). Elle est rendue possible par le désir d'enrichissement rapide et illicite (M.S. Mgba Ndjie, op.cit.), la précarité dans un climat politique ambiguë (J.F. Bayart, 1985, p.348). Le gouvernement se trouve donc être incapable à dérailler la corruption de nos ruelles suite au fait qu'il semble que le pouvoir en place risque de scier la branche sur laquelle il est assis, du fait que le processus électoral duquel il est issu, se nourrit de corruption (P. Titi Nwell, 2009, p.15)

CONCLUSION

Cette réflexion avait pour objectif de montrer l'influence de la corruption sur le service public au Cameroun. Il en est ressorti que la corruption gangrène essentiellement la performance de celui-ci, et que, dans une certaine mesure, elle pourrait la booster. Les agents/cadres de l'État seraient davantage motivés au travail lorsqu'ils sont en situation de corruption. Une lutte efficace contre celle-ci passerait nécessairement par la revalorisation salariale et la prise de soins du personnel de l'État, la mise en place de la loi anticorruption comme c'est le cas au Nigeria, la promulgation et application de l'article 66 de la constitution camerounaise sur la déclaration des biens, l'autonomisation des instances et institutions chargées de

lutter contre la corruption en les dotant des moyens de pression, de sanctions, la numérisation et dématérialisation du service public, la revalorisation du cadre de vie et du cadre de travail du personnel de l'État, si le Cameroun veut faire un gap important dans la lutte contre celle-ci, à défaut de la réduire à néant.

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

AERNOUDT Rudy, 2003, Corruption à foison, regards sur un phénomène tentaculaire, Paris, L'harmattan, Économie et Innovation, 126p.

ASHFORTH Blake, JOIE Dennis, ROBINSONET Sandra, TREVINO Linda, 2008, « Re-viewing organization corruption », Academy of management review, Vol. 33, n°1, pp. 670-684.

AYISSI Lucien, 2005, « Corruption et droits de l'homme », Revue camerounaise de sociologie et d'anthropologie, PUY, pp 56-73.

AYISSI Lucien, 2008, Corruption et gouvernance, Paris, L'Harmattan, « Pensée Africaine », 210p.

AYISSI Lucien, 2007, Corruption et pauvreté, Paris, L'Harmattan, « Pensée Africaine », 180p.

BAYART Jean François, 1985, L'État au Cameroun, Paris, Presse de Sciences Po, 348p.

BARTHOULOT Arnault, 2009, « Les conséquences de la corruption », Mémoire de 4ème année d'I.E.P, France, Université de Strasbourg, [En line] www.memoireonline.com, consulté le 03 juin 2023.

BECKER Howard, 1985, Outsiders : études de sociologie de la déviance, Paris, Métailié, 250p.

BETTY Azocar, 2018, « Prévention ; l'apologie du changement », Enfances et Psy, Vol 1, n°77, pp 25-36.

BINAM BIKOÏ C, SIPEHOUC METCHEBONG J, NTAMACK H, 2012, Étude sur l'état des lieux des pratiques de corruption dans le secteur des forêts et de la faune, Yaoundé, MINFOF, pp. 15-18.

BLUNDO Giorgio et OLIVIER DE SARDAN Jean Pierre, 2007, La corruption quotidienne en Afrique de l'Ouest, Paris, Karthala, 376p.

BRIQUET Jean-Louis, 2020, « Les liens entre clientélisme et corruption, une typologie des configurations illicites du pouvoir politique », Revue française d'administration publique, Vol.3, n°175, pp. 629-644.

DE GRAAF Gjalt, 2007, « Causes de la corruption : vers une théorie contextuelle de la corruption », Public administration quarterly, Vol. 31, n°1/2, pp. 39-86.

DE LA CROIX David et DELVALLADE Clara, 2007, « Corruption et allocation optimal de l'investissement public », Revue économique, Vol. 3, n°3, pp. 637-647.

DREYFUS François, 2022, Sociologie de la corruption, Paris, La Découverte, 128p.

DUBE Myriam, RINFRET-RAYNOR Marlyse, DROUIN Christine, 2005, « Étude exploratoire du point de vue des

femmes et des hommes sur les services utilisés en matière de violence conjugale », Santé mentale au Québec, vol 30, N°2, pp. 301-320.

EBELE ONANA Richard Désiré, 2020, « Comprendre la corruption dans la gouvernance au Cameroun », American International Journal of Contemporary Research, Vol. 10, No. 1, pp. 64-75.

ELIAS Norbert, 1973, La civilisation des mœurs, Paris, Calmann-Lévy, 512p.

GATSI Eric-Adol T, 2019, « Le contrôle juridictionnel des mesures de police en droit administratif camerounais », Les annales de droit, varia, n°13, pp 89-120.

GHIGLIONE Robert et MATALON Benjamin, 1998, Les enquêtes sociologiques : Théories et Pratiques, Paris, Armand colin, 301p.

GONG Ting et WANT Shiru, 2013, « Indicateurs et implication de la tolérance à la corruption : le cas de Hong Kong », in Social indicators research, Vol. 112, n°3, pp. 569-586.

HAMDENE Zahia et ALLAOUI Zohra, 2012, « Corruption, croissance économique et pauvreté : cas des pays méditerranéens », Éthique économique, Vol.2, n°9, pp. 147-161.

KAKDEU Louis Marie, 2020, « L'ascension sociale n'est pas basée sur le mérite, mais sur les accointances et le clientélisme », Data cameroon, [En ligne], <https://datacameroon.com/lascension-sociale-nest-pas-basée-sur-le-merite> , consulté 14 mars 2023.

KARAMOKO KANE, 2009, La corruption des fonctionnaires africains, comment sortir d'un système de capitulation générale, Yaoundé, Ed CLE, 218p.

KLEINMAN Arthur, 1980, Patients and healers in the context of culture, USA, University of California Press, 448p.

KROEZE Ronald, 2019, « De la « politique de la population » à la « politique des idéologies » (et retour ?) », IVO ENGELS et al, (dir), Dénoncer la corruption. Chevaliers blancs, pamphlétaires et promoteurs de la transparence à l'époque contemporaine, Paris, Demopolis, pp. 53-73.

LADO Hervé, 2017, « Prédation et expropriation pour cause d'utilité publique au Cameroun », Revue international des études du développement, Vol. 3, n°231, pp. 33-55

LAVALLE Emmanuel, RAZAFINDRAKOTO Mireille, ROUBAUD François, 2010, « Ce qui engendre la corruption : une analyse microéconomique sur données africaines », Revue d'économie du développement, Vol. 18, n°2, pp. 5-47.

MAGNOULOUX Hervé, 2005, « Analyse économique de la corruption », NAUDET Jean-Yves, (dir), La corruption, Acte du XIème colloque d'éthique économique, Aix-en-Provence, France, Université d'Aix en Provence, Collection Éthique et déontologie, [En ligne], www.memoireonline.com, consulté le 15 mars 2023.

MASHALI Behzad, 2012, « Analyse de la corrélation entre grande corruption

perçue et petite corruption dans les pays en développement : étude de cas sur l'Iran », *Revue internationale des sciences administratives*, Vol. 78, n°4, pp. 827-840.

MAUSS Marcel, 1924, *Essai sur le don. Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques*, Année sociologique, seconde série, tome 1, 482p.

MENISSIER Thierry, 2015, « Quelle philosophie de la corruption dans les républiques d'après la vertu civique ? », *Tumultes*, Vol. 2, n°45, pp. 35-56.

MEYER-BISCH Patrice, 2016, « La corruption des ordres et des acteurs du politique : la lutte contre le gris », BLUNDO Giorgio (dir), *Monnayer les pouvoirs*, Genève, Cahiers de l'IUED, Graduate institute publications, pp. 65-86.

MGBA NDJIE Marc Stéphane, 2018, « La lutte contre la corruption au Cameroun : un effort inachevé », *Revue internationale de droit comparé*. Vol. 70 N°1, pp. 159-185.

MUCCHIELLI Alex, 1991, *Les méthodes qualitatives*, Paris, PUF, 126p.

NGA NDONGO Valentin, 2003, *Plaidoyer pour la sociologie africaine*, Yaoundé, PUY.

NGO MAYACK Josiane, 2014, « Politique de planification familiale au Cameroun : quelle place pour les jeunes ? », *Autrepart*, Vol. 2, n°70, pp. 57-71.

NGONO Landry, 2020, « Cameroun : entre logiques de réforme et de simplification », in *Journal africain de la démocratie et de la gouvernance*, Vol. 7,

n°2, [En ligne] <https://journals.co.za/content/journal/ajdg/browse>, consulté le 13 mars 2023.

NGUINI Charles, 2012, *Plaidoyer pour un Cameroun sans corruption*, Paris, L'Harmattan, 236p.

NYECK Cirille Roland, 2014, « Nouveau management public et gouvernance légitime au Cameroun », FROMENT Jean-Charles et MATHIEU Martial, (dir), *Droit et politique la circulation internationale des modèles en question*, Paris, PUG, pp. 47-62.

ODA CESAR Jean et SMAILI Nadia, (2021), « Écosystème de la lutte contre la corruption : une approche intégrative », *Éthique publique*, Vol. 23, n°1, [En ligne], <http://journals.openedition.org>, consulté le 15 mars 2023

OLIVIER DE SARDAN Jean-Pierre, 2001, « L'économie morale de la corruption en Afrique », *Politique Africaine*, Paris, Karthala, n°83.

OYONO Jean Cédric, 2018, « Les Camerounais, conscients de leur rôle dans la lutte contre la corruption, hésitent à s'y engager », *Dépêche No. 246*, Afrobaromètre, Université de Yaoundé 2, 10p.

PIRAUX Alexandre, 2008, « L'éthique administrative à l'épreuve de ses usages », *Revue du centre d'étude et de recherche en administration publique*, Vol.1, n°16, pp. 83-144.

POKAM Lénaïc François et NKOUM Benjamin Alexandre, 2018, « Implication des proches aidants dans la prise en soins des personnes atteintes d'accident vasculaire cérébral (AVC) à l'hôpital

central de Yaoundé », MIMCHE Honoré et DJOUDA FEUDJIO Yves Bertrand, (dir), *Famille et santé en Afrique. Regards croisés sur les expériences du Cameroun et du Benin*, Paris, L'harmattan, pp. 51-77.

POUPIE Henri Bosco, 2007, « Culture et performance de l'administration publique camerounaise : le cas du ministère de l'enseignement supérieur », *Mémoire de DESS en gestion des ressource humaine*, Centre Régional Africain d'Administration du Travail, www.memoireonline.com, consulté le 03 juin 2023.

REMBLIERE Joanie Cayouette, GASPARD Lion, RIVIERE Clement, 2019, « Socialisation par l'espace, socialisation à l'espace. Les dimensions spatiales de la (trans)formation des individus », *Sociétés contemporaines*, Vol 3, n°115, pp. 5-31.

ROCAMORA Pierre, 2007, « La corruption privée : un risque majeur pour les entreprises », *Mémoire de master en délinquance économique et financière*, Université Paul Cezanne, Aix Marseille 3, www.memoireonline.com, consulté le 03 juin 2023.

SALGADO Melchior, 2013, « La performance : une dimension fondamentale pour l'évaluation des entreprises et des organisations », *Science politique*, [En ligne], www.semanticscholar.org, consulté le 16 mars 2023.

SANTISCO Carlos, 2006, « Combattre la corruption et améliorer la gouvernance financière : les institutions françaises

internationales et le renforcement du contrôle budgétaire dans les pays en développement », *Revue française d'administration publique*, Vol. 119, n°3, pp 459-492.

SAULOY Mylène et LE BONNIEC Yves, 1992, *À qui profite la cocaïne ?* France, Hachette, 408p.

SIDICK KOUOTOU Aboubakar et KEUNANG Darus Sidoine, 2022, « Les pratiques bureaucratiques africaines : entre opprobre, clientélisme et dysfonctionnement du service public », *Revue politique et société*, SQSP, Programme du congrès 59 congrès #SQSP2020 Programme, En line, <https://sqsp.uqam.ca/activites/59e-congrès-sqsp2022-programme/panels/les-pratiques.....> ,

SINDJOUN Luc, 2002, *L'État ailleurs entre noyau dur et case vide*, Paris, Economica, 332p.

SOCIPA Antoine, 2015, « Soins de santé « parallèle » en Afrique et enjeux de santé publique », DJOUDA FEUDJIO Yves Bertrand et al, *Offres, recours et accès aux soins de santé parallèles en Afrique : des acteurs en quête de légitimité sociale, médicale et institutionnelle*, *Différence pérenne*, pp. 297-305.

SOGBOSI BUCCO Bertrand, 2010, « Perception de la notion de performance par les dirigeants de petites entreprises en Afrique », *Revue des sciences de gestion*, Vol.1, n°241, pp. 117-124.

TCHOUPIE André, 2006, « L'institutionnalisation de la lutte contre la corruption et la criminalité financière au

Cameroun », POLIS/R.C.S. P/C.P.S.R, Vol 13, n°1-2, pp. 57-80.

TIOUMAGNENG André et NJIFEN Isofou, 2020, « L'implication du personnel dans le secteur public administratif : exploration des leviers de la mobilisation au Cameroun », Revue internationale des sciences administratives, Vol.86, n°4, pp. 801-817.

TITI NWEILL Pierre (dir), 1999, De la corruption au Cameroun, FRIEDRICH EBERT STIFTUNG, 260p

TITI NWEILL Pierre, 2009, La corruption au Cameroun de 1999 à 2008, FRIEDRICH EBERT STIFTUNG, Bureau Yaoundé / Cameroun, 93p.

TORRISI Céline, 2014, « Clientélisme », KADA Nicolas et MATHIEU Martial, (dir), Dictionnaire d'administration publique, Paris, PUG, pp. 65-67.

TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2008, « Pauvreté et

corruption », Document de travail n°02, pp. 1-8.

TSANA NGUEGANG Ramses, 2015, « Entrepreneurs-politiciens et populations locales au Cameroun. Entre clientélisme et échanges mutuels », Cahiers d'études africaines, Vol 4, n°220, pp. 811-836.

VALLEE Olivier, 2010, « Cameroun : le magistrat suprême », La police morale de l'anticorruption, Cameroun-Nigeria, Paris, Karthala, pp. 157-208.

VALLEE Olivier, 2010, « Corruption et risque pays », La police morale de l'anticorruption, Cameroun-Nigeria, Paris, Karthala, pp. 7-22.

YAMB Benjamin et BAYEMI Oscar Victor, 2021, « La corruption dans les hôpitaux publics au Cameroun », NKAKLEU Raphael et al, Théories et management des organisations, EMS Ed, pp. 68-93.



EXPOSITION CLIMATIQUE ET VULNÉRABILITÉ PALUSTRE À CONAKRY (GUINÉE)

CLIMATIC EXPOSURE AND MALARIA VULNERABILITY IN CONAKRY (GUINEA)

¹ FOFANA Abdoulaye, ² DIALLO Nadhel Bano, ³ BAMBA Mamady (2023)

¹ Enseignant-chercheur, Université Général Lansana
Conté de Sonfonia-Conakry (Guinée) ;
donfana1er@gmail.com ; Tel : 00224 622-54-30-33

² Professeurs des Universités, Université Général
Lansana Conté de Sonfonia-Conakry (Guinée) ;
nadhel3yahoo.fr ; Tel : 00224 622-24-48-40r

³ Enseignant-chercheur, Université Général Lansana
Conté de Sonfonia-Conakry (Guinée) ;
bambamamadygina@gmail.com ; Tel : 00224 628-49-
70-49.

FOFANA Abdoulaye, DIALLO Nadhel Bano,
BAMBA Mamady, Exposition climatique et
vulnérabilité palustre à Conakry (Guinée), *Revue
Espace, Territoires, Sociétés et Santé* 6 (11), 111-130,
[En ligne] 2023, URL: <https://retssa-ci.com>

Résumé

Les éléments du climat constituent des facteurs susceptibles d'avoir des impacts sur la propagation du paludisme. Ainsi, les conditions climatiques, la présence des zones humides, propices à la

multiplication des agents et des vecteurs de cette pathologie, exposent la population à un risque palustre récurrent. À Conakry, le paludisme est une maladie endémique. Il constitue la première cause de morbidité. Les statistiques sanitaires révèlent qu'en 2021, 138 406 cas de paludisme ont été enregistrés à Conakry, soit 40,64% des consultations, toutes causes confondues. Le climat de cette ville est caractérisé par une température élevée (23o C à 25o C), une pluviométrie abondante (2 650 mm à 5 345 mm) et une forte humidité relative (66% à 93%). Les objectifs de cette étude sont d'analyser le lien entre chaque paramètre du climat et l'incidence du paludisme, mais aussi d'évaluer l'impact de l'exposition climatique sur la vulnérabilité de la population citadine de Conakry face à cette pathologie. L'approche méthodologique mixte utilisée s'appuie sur les investigations documentaires et les enquêtes de terrain.

Les résultats montrent qu'avec 132 653 cas de paludisme annuel à Conakry, la forte morbidité palustre se traduit par un taux d'incidence de 78,46‰ et une vulnérabilité de 19,96%. Le test de corrélation entre l'incidence palustre et le climat indique un lien significatif (- 0,42) entre ces deux variables. Au niveau des paramètres climatiques, l'humidité relative de l'air (- 0,44) et la pluviosité (- 0,41) ont des relations significatives avec l'incidence palustre alors que celle avec la température est non significative (0,069).

Mot clés : paludisme, incidence morbidité, vulnérabilité, corrélation

Abstract

Climate factors are likely to have an impact on the spread of malaria. Climatic conditions and the presence of wetlands, which are conducive to the multiplication of malaria agents and vectors, expose the population to a recurrent malaria risk. In Conakry, malaria is an endemic disease. It is the leading cause of morbidity. Health statistics show that in 2021, 138,406 cases of malaria were recorded in Conakry, representing 40.64% of consultations, all causes combined. The city's climate is characterised by high temperatures (23o C to 25o C), abundant rainfall (2,650 mm to 5,345 mm) and high relative humidity (66% to 93%).

The objectives of this study are to analyze the link between each climate parameter and the incidence of malaria, and also to assess the impact of climate exposure on the vulnerability of the urban population of Conakry to this disease. The mixed methodological approach used is based on documentary investigations and field surveys.

The results show that with 132,653 annual malaria cases in Conakry, high malaria morbidity results in an incidence rate of 78.46‰ and vulnerability of 19.96%. The correlation test between malaria incidence and climate indicates a significant link (-0.42) between these two variables. In terms of climatic parameters, relative air humidity (-0.44) and rainfall (-0.41) have significant relationships with malaria incidence, while that with temperature is non-significant (0.069).

Key words: malaria, incidence morbidity, vulnerability, correlation.

INTRODUCTION

Capitale de la République de Guinée, la ville de Conakry bénéficie d'un climat de type sub-guinéen, appartenant au climat subéquatorial. Le climat compte deux saisons (saison sèche et saison des pluies) a durée sensiblement égale (R. Georges et al., 2001, p. 9). Le régime pluvial de cette ville est caractérisé par des variations mensuelles qui ont une répercussion sur la pluviométrie totale annuelle. Les précipitations sont abondantes pendant la saison des pluies (2 650 mm à 5 354 mm). Les humidités relatives, malgré qu'elles connaissent des fluctuations, sont fortes (66% à 93%). Quant aux températures, avec de faibles oscillations, sont élevées (23oC à 25oc), (DNM, 2017).

Les paramètres climatiques déterminent la répartition de certaines maladies à travers le monde. Les caractéristiques du climat et l'aire biogéographique permettent de dégager les types d'agents pathogènes ainsi que le nombre de cas de paludisme par zone climatique (C.

Houssou et al., 2015, p. 3 ; J. Mouchet et al., 1993, p. 235). Les éléments du climat ont une influence sur le cycle du paludisme (M. Nadège et al., 2012, p. 79). En effet, le fonctionnement des gîtes larvaires est lié au rythme et à la quantité de précipitation (C. Pierrat, 2012, p. 20). Les températures affectent la transmission de cette maladie (I. Diouf et al., 2015, p. 137).

De par sa position géographique (carte no1), Conakry constitue une zone de prédilection du paludisme. La ville enregistre de nombreux cas de fièvres récurrentes (fièvre jaune, fièvre typhoïde, Ébola, paludisme), qui débouchent pour la majorité sur des états palustres (PNLP, 2016). Dans ce grand pôle national de congestion démographique qui renferme 15,80% de la population nationale (INS, 2020), le paludisme constitue la principale cause de consultation (40,64%) dans les structures sanitaires publiques (MSPH, 2021). Avec 138 406 cas enregistrés en 2021, cette pathologie a occasionné 10 752 cas d'hospitalisation dans les infrastructures sanitaires publiques. Le rapport du PNLP, en 2021, indique que la commune de Ratoma a enregistré la morbidité palustre la plus élevée (138 406 cas), suivie de Matoto (39 746 cas), de Kaloum (39 401 cas), de Matam (32 647 cas) et de Dixinn (12 585 cas).

Dans cette ville de Conakry où la densité (4 533 habitants/km²) est importante, l'impact du paludisme devient considérable (INS, 2021). Cette situation sanitaire suscite tant d'intérêt auprès des autorités sanitaires, des organismes internationaux et auprès des populations.

1. OUTILS ET MÉTHODES

1.1. Présentation de la zone d'étude

Située en Guinée maritime, la ville de Conakry, la capitale de la République de Guinée, est une presque île qui mesure 32 km de long avec une largeur variant de 1 et 6 km (M. Kourouma, 2016, p. 25). Elle est comprise entre 13° 42' et 13° 31' Ouest ; 09° 30' et 09° 40' Nord, couvrant ainsi 450 km² (F. Béréty, 2000, p. 33). La ville est limitée:

- au nord-est par la ville de Dubréka,
- au sud, à l'ouest et au nord-ouest par l'océan Atlantique,
- à l'est par la ville de Coyah,
- et au Sud-est par la ville de Forécariah.

Elle a été érigée en gouvernorat par l'ordonnance n°002/PRG/SGG/89 du 05 janvier 1989 et le décret n° 192 à 196/PRG/SGG/90 du 26 septembre 1990, attribuant un statut particulier à cette ville. Dans ce statut, les collectivités territoriales (les communes) sont chacune dotée d'une personnalité morale ainsi qu'une autonomie financière. Les communes sont sous la tutelle du gouvernorat de Conakry.

Aujourd'hui, caractérisée par un étalement urbain, Conakry est constituée de trois types d'espaces : le centre-ville (la commune de Kaloum), la banlieue (les communes de Matam, de Dixinn, de Ratoma et de Matoto) et l'île de Kassa. Ce phénomène d'étalement accentue sa proximité avec les villes voisines de Coyah et de Dubréka. Les urbanistes parlent du « grand Conakry » pour traduire la grande aire d'extension de cette ville vers les villes voisines (carte no 1).

Carte no1 : La zone d'étude



1.2. Données méthodologiques

Du point de vue méthodologique, une méthode mixte, combinant les méthodes qualitative et quantitative, a été utilisée. Les données secondaires biomédicales, de 2014 à 2021, proviennent de la revue littérature, du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) et des Directions Communales de la Santé (DCS). Quant aux données relatives aux paramètres climatiques, de 1961 à 2016, elles ont été obtenues à la Direction Nationale de la Météorologie (DNM). L'observation et les entretiens réalisés auprès de 384 de chefs de ménages dans la ville de Conakry, ont permis d'obtenir des données primaires. En effet, au niveau des ménages, un échantillonnage probabiliste a été calculé afin d'obtenir le nombre de ménages représentatifs, au sein de chaque commune, dans lesquels nous avons enquêté les chefs de ménages. Sur les cinq communes de la ville de Conakry (Kaloum, Dixinn, Matam, Ratoma et Matoto), trois ont été choisies pour abriter nos enquêtes. Ce choix s'est appuyé sur un échantillonnage typique, basé sur deux critères fondamentaux (la taille et la prévalence au paludisme). Dans chacun des trois communes

retenues (Kaloum, Matoto et Ratoma), de manière raisonnée, nos enquêtes de terrain se sont déroulées dans le quart (1/4) des quartiers. Ainsi, dans les communes de Matoto (38 quartiers), de Ratoma (34 quartiers) et de Kaloum (11 quartiers) nous avons retenu respectivement 10, 8 et 3 quartiers. Un tirage aléatoire simple a permis de sélectionner les quartiers dans lesquels s'est déroulée l'enquête domiciliaire. Le choix des ménages sur le terrain, s'est fait de façon aléatoire tout en respectant le quota destiné à chaque quartier.

Grâce aux logiciels sphinx et Excel, les données furent d'abord intégrées et ensuite traitées afin d'obtenir des résultats sous forme de tableaux et de graphiques. Les cartes, en fonction des données, ont été réalisées à l'aide du logiciel QGIS.).

2. RÉSULTATS

Les résultats ont été organisés suivant ces étapes : l'évolution des paramètres climatiques, le niveau de la morbidité palustre, la vulnérabilité palustre, le lien de corrélation entre le paludisme et les éléments du climat

2.1. L'évolution des paramètres climatiques

Dans la zone intertropicale, les paramètres du climat constituent une source de propagation du paludisme. L'analyse de l'évolution de ces grandeurs physiques au niveau de la ville de Conakry, située dans ladite zone, permet d'appréhender leurs impacts sur cette pathologie. Les paramètres climatiques retenus dans le cadre de cette étude sont la pluviométrie, l'humidité relative et la température. Leurs évolutions par rapport

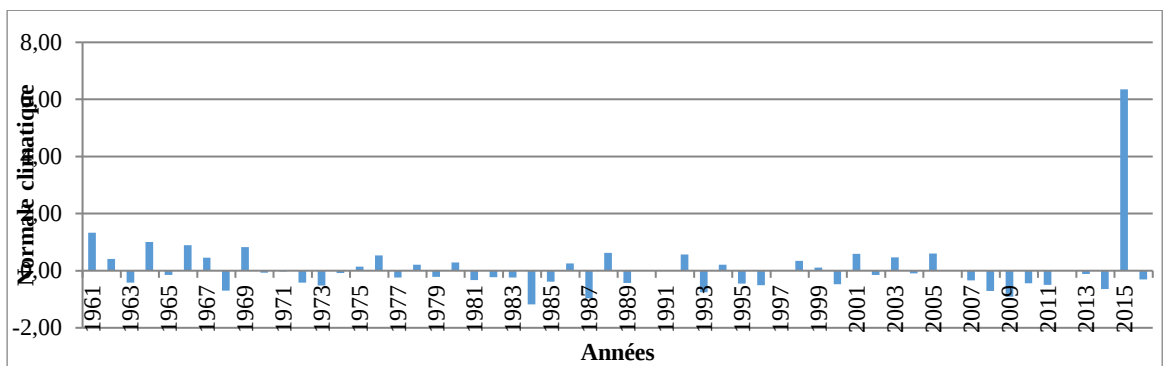
à la normale climatique (1986-2005) montrent des variations, entre 1961 et 2016

2.1.1. Une pluviométrie annuelle abondante

Le régime pluvial de la ville de Conakry est marqué par des variations mensuelles qui ont une répercussion sur la pluviométrie totale annuelle. La ville reçoit de fortes précipitations pendant la

saison des pluies. Durant cette période, le cumul annuel moyen atteint 3 856,2 mm (DNM, 2016). La fluctuation des quantités annuelles des précipitations est liée aux phénomènes météorologiques qui ne sont pas immuables. Une comparaison des pluviométries moyennes annuelles, par rapport à la normale de 1986 à 2005, permet de dégager des écarts (graphique no 1).

Graphique no 1 : Évolution des écarts pluviométriques de 1961 à 2016 à Conakry



Source : DNM¹, 2016

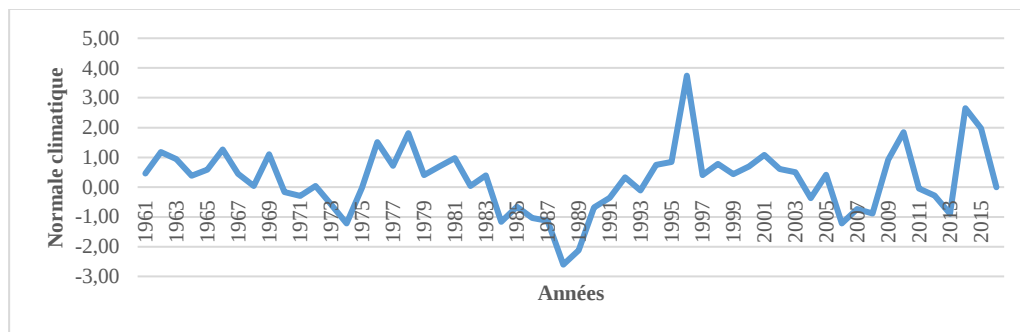
À partir de la normale climatique, la variabilité interannuelle dans la distribution des précipitations est mise en évidence. Par rapport à l'écart type, les précipitations annuelles ont connu des hausses (1961-1962, 1964, 1966, 1967, 1969, 1976, 1988, 1992, 2001, 2003, 2005, 2015) ; des baisses (1963, 1965, 1968, 1973-1974, 1984, 1987, 1989, 1993, 1995-1996, 2008-2011, 2014, 2016) et peu de constantes (1990, 1991, 1997, 2006, 2012). Ces fluctuations pluviométriques sont relativement distinctes les unes des autres. Les précipitations impactent le taux de la vapeur d'eau en suspendue dans l'atmosphère à travers une humidité.

2.1.2. Une humidité relative annuelle élevée

Les relevés météorologiques journaliers de l'humidité relative permettent d'obtenir des moyennes annuelles. Ainsi, de 1961 à 2016, les humidités oscillent entre 66,50% et 92,67%, soit une moyenne de 79,58% (DNM, 2016). Donc, l'analyse du taux d'humidité relative annuelle à Conakry montre qu'il est élevé. L'évolution interannuelle de la proportion de la vapeur d'eau en suspension dans l'air, par rapport à la normale climatique de 1986-2005, permet de constater plusieurs anomalies au sein desquelles les écarts positifs sont les plus nombreux (graphique n°2)

¹ Direction Nationale de la Météorologie de Guinée

Graphique 2 : Évolution des anomalies par rapport à la normale, entre 1961 et 2016



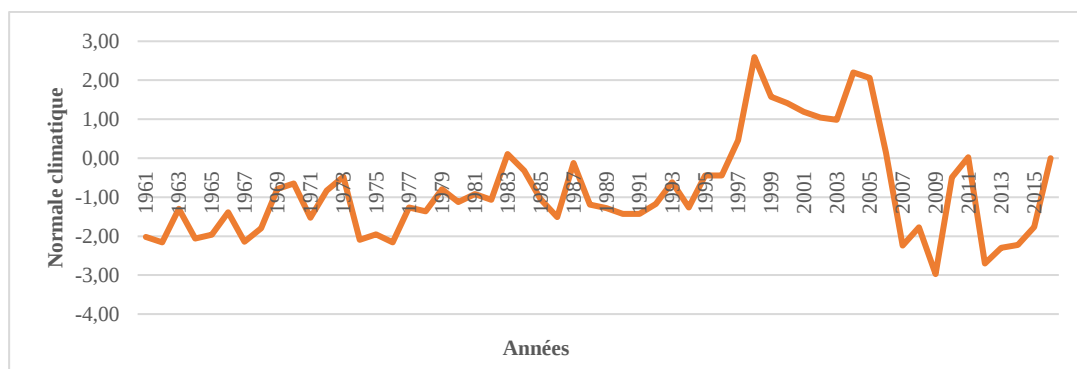
Source : DNM, 2016

Les variabilités interannuelles du taux d'humidité relative moyenne, de 1961 à 2016, mettent en évidence plus d'écarts positifs (1961-1969, 1975-1983, 1994-2003, 2005, 2009, 2010, 2014, 2016) que négatifs (1970, 1971, 1974, 1984-1991, 1993, 2004, 2006-2008, 2013). Cependant, peu de constantes (1968, 1972, 1982) ont été enregistrées. Cette grandeur physique climatique détermine le degré de chaleur ou de fraîcheur de l'atmosphère.

2.1.3. Une température annuelle élevée

L'état moyen de l'atmosphère à Conakry permet de distinguer des températures maximales et minimales. La moyenne des températures annuelles varie entre 26° C et 28° C, soit une moyenne générale de 27° C (DNM, 2016). Par rapport à la normale climatique, on observe de fortes variations et très peu de constantes (graphique n°3).

Graphique n°3 : Écarts thermiques par rapport à 1986-2005, entre 1961 et 2016



Source : DNM, 2016

L'observation de graphique no3 permet de distinguer deux grandes phases dans l'évolution des températures à Conakry. De 1961 jusqu'en 1996, les températures ont connu de nombreuses anomalies, toutes négatives, par rapport à la normale.

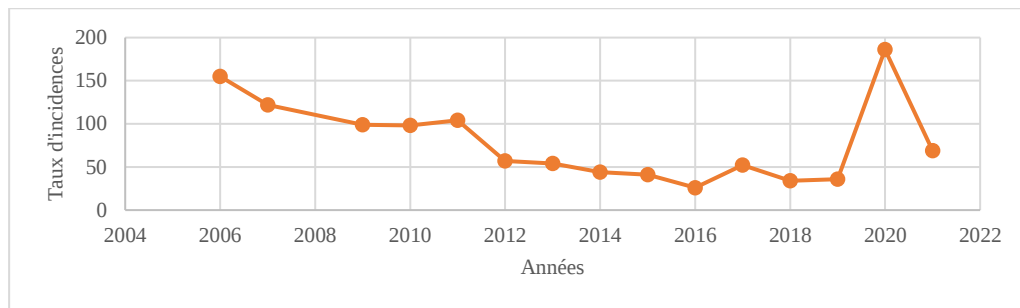
Entre 1997 et 2016, on constate dans un premier temps des écarts positifs (1997-2006) et dans un second temps des écarts négatifs (2007-2016). De rares constantes (2011 et 2016) par rapport à la barre de 1986-2005, sont enregistrées.

2.2. Une forte morbidité palustre

Les investigations sur le terrain ont permis de constater que sur une vingtaine de pathologies répertoriées à Conakry, le paludisme constitue la maladie dont presque la moitié (46%) des chefs de ménages (384) enquêtés est confrontée. En 2021, à Conakry, 138 406 cas de paludisme ont été enregistrés (MSPH,

2021), soit un taux d'incidence de 52‰. La morbidité et l'incidence de cette pathologie montrent la vulnérabilité de la population citadine. Entre 2006 et 2021, 1 755 365 personnes ont été atteintes par cette maladie à Conakry, soit un taux d'incidence annuelle de 69‰. Le graphique no4 illustre l'évolution des taux d'incidence de la pathologie au cours de cette période.

. Graphique n°4 : Évolution des taux d'incidences palustres à Conakry de 2006 à 2021

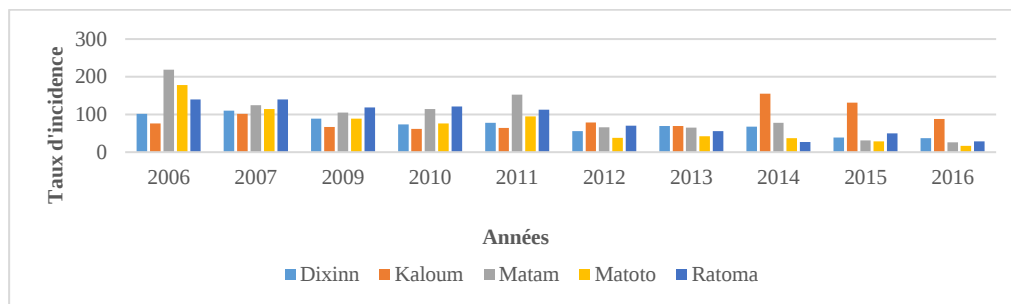


Sources : PNLP, 2016 ; MSPH, 2021

Entre 2006 et 2011, les tendances du paludisme étaient au-dessus des 100 000 cas. De 2012 jusqu'en 2016, les morbidités palustres ont connu une baisse progressive, avant de connaître une hausse de l'ordre de 45,11% en 2017. L'évolution des taux d'incidences du paludisme montre deux périodes de baisse. De 2006 à 2010, elles passent de 155‰ à 98‰. En 2011, un regain de paludisme est enregistré, ce qui permet à l'incidence palustre d'atteindre la barre de 104‰. À partir de 2012, les incidences amorcent une chute progressive pour atteindre 26‰ en 2016. Mais, en 2017, le

taux d'incidence a presque doublé par rapport à l'année précédente. De 2017 à 2021, le taux d'incidence passera de 52‰ à 69,20 ‰, avec un pic (186‰) en 2020. Les fluctuations du taux d'incidence palustre s'expliquent par la variation de l'intensité de la lutte antipaludique à travers les politiques mises en place par l'État et ses partenaires.

Les incidences du paludisme connaissent de nombreuses variations d'une commune à une autre. Sur la période de 2006-2016, la commune de Kaloum (94,36‰) a enregistré le taux d'incidence palustre le plus élevé (graphique no 5).

Graphique n°5 : Incidences palustres par commune

Sources : PNL, 2016 ; MSPH, 2018

L'examen du graphique no 5 permet d'effectuer trois niveaux d'analyses. D'abord, les communes de Kaloum (94,36%), de Matam (92,91%) et de Ratoma (82,45%) possèdent toutes des taux d'incidences palustres supérieurs à la moyenne de la ville (81,51%). Ensuite, par rapport aux moyennes intercommunales, la commune de Kaloum (94,36%) a le taux le plus élevé par rapport à celui de Matoto (67,45%), ayant le taux le plus faible. Enfin, la distribution de la prévalence du paludisme révèle que, sur une période de onze ans, la commune de Kaloum a enregistré les taux d'incidences palustres les plus élevés au cours de six ans (2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017), suivi de

Ratoma (2007, 2009, 2010) et de Matam (2006, 2011). Cette inégale répartition du taux d'incidence du paludisme met en évidence diverses vulnérabilités palustres au sein de cette ville.

2.3. Une vulnérabilité palustre élevée

Les statistiques paludométriques, de 2006 à 2021, montrent une persistance de la pathologie à Conakry, à travers un taux d'incidence moyen élevé (78,46%). Cette forte incidence palustre qui se traduit par 132 653 cas de paludéens par an prouve la vulnérabilité de la population face à cette pathologie. En effet, la persistance de cette maladie s'explique par un taux moyen annuel de vulnérabilité qui varie selon les communes (tableau no1).

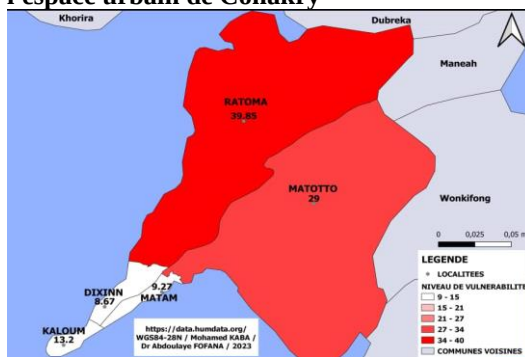
Tableau n°1 : Nombres de cas et taux de vulnérabilités communales de 2017 à 2021

Années		Dixinn	Kaloum	Matam	Matoto	Ratoma
2017	Effectifs de cas	7 150	9 094	5 691	18 370	27 426
	Pourcentages (%)	10,56	13,43	8,40	27,12	40,49
2018	Effectifs de cas	6 482	7 497	7 497	19 416	26 513
	Pourcentages (%)	9,62	11,12	11,12	28,80	39,3
2019	Effectifs de cas	6 886	7 137	10 518	16 475	26 571
	Pourcentages (%)	10,19	10,56	15,56	24,38	39,31
2020	Effectifs de cas	1 446	8 93	436	15 265	19 095
	Pourcentages (%)	3,89	2,40	1,17	41,11	51,42
2021	Effectifs de cas	12 585	39 401	14 027	32 647	39 746
	Pourcentages (%)	9,1	28,52	10,1	23,6	28,7

Sources : PNL, 2016 ; MSPH, 2021

De 2017 à 2021, avec 75 653 cas moyen annuel de paludisme à Conakry, le taux de vulnérabilité était de 19,96%. Dans les communes, il est très élevé à Ratoma (39,85%) et à Matoto (29%). Par contre, dans les communes de Dixinn (8,67%) et de Matam (9,27%), les taux de vulnérabilité palustre sont inférieurs par rapport à la moyenne (19,96%) de la ville. La carte no2 illustre cette inégale vulnérabilité entre les communes de la ville de Conakry. La multiplication des zones à risques palustres dans une commune par rapport à une autre explique la variation des taux de vulnérabilité intercommunale. En effet, plusieurs zones humides sont rencontrées dans les communes de Ratoma et de Matoto, situées à la périphérie de la ville, où des aspects de la ruralité (riziculture inondée, cultures maraichères, forêts classées) existent, en dépit du phénomène d'extension urbaine, accélère par l'urbanisation

Carte n°2 : Vulnérabilités palustres dans l'espace urbain de Conakry



L'analyse spatiale de la vulnérabilité urbaine à Conakry montre que dans les

communes de Ratoma (39,85%) et de Matoto (29%), la vulnérabilité palustre est élevée par rapport aux trois autres communes. Cette vulnérabilité palustre est-elle en relation avec les caractéristiques climatiques ? Dans l'objectif d'apporter une réponse à cette question, il revient à évaluer le lien entre la prévalence du paludisme et les paramètres climatiques.

2.4. La corrélation entre le paludisme et le climat

Le test statistique multivarié révèle qu'il existe une relation significative ($-0,42$)² entre le paludisme et le climat. Le signe du coefficient de corrélation étant négatif, alors l'augmentation de la transmission du paludisme correspond à une baisse des grandeurs physiques du climat et *vice versa*. Donc, le coefficient de détermination, issu de la corrélation, montre que 35,4% des cas de paludisme enregistré à Conakry ont un lien avec le climat. Ces tests mettent en lumière l'impact de l'état moyen de l'atmosphère sur le cycle du paludisme à Conakry. Toutefois, cet impact varie d'un paramètre climatique à un autre (tableau n°2).

Tableau n°2 : Coefficients et dépendances

Paramètres	Coéf. Cor	Coéf. Det	Depen.
Précipitation	- 0,41	0,16	16%
Humidité relative	- 0,44	0,19	19%
Température	- 0,069	0,004	0,04%

Sources : MSPH, 2017 ; DNMG, 2016 ; PNLP, 2016

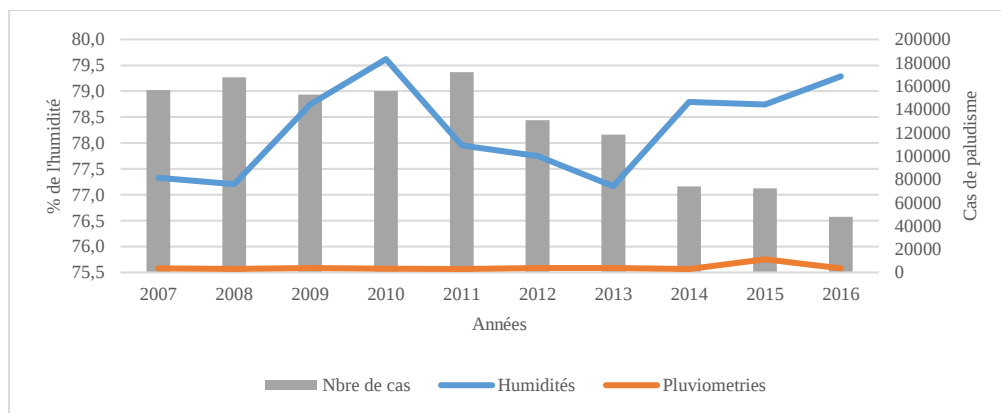
² Le test de corrélation varie de -1 à +1, 0 est le centre. Lorsque le coefficient de corrélation tend vers 0, il est de moins en moins significatif. Mais, s'il tend vers -1 ou vers +1, il est de plus en plus significatif. Si le signe du coefficient est positif (+), alors les

phénomènes évoluent dans le même sens. Par contre s'il est de signe négatif (-), les phénomènes croisés évoluent dans des sens opposés.

L'humidité (- 0,44) et la pluviosité (- 0,41) ont des liens significatifs avec la prévalence du paludisme, car les coefficients de corrélation tendent vers - 1. Les liens se traduisent par des coefficients de détermination qui stipulent que respectivement 19% et 16% des cas de paludisme enregistré sont liés à ces deux paramètres. Alors que le test de corrélation entre la température et la prévalence palustre est quasiment insignifiant (- 0,06) parce que le coefficient de corrélation tend vers 0.

Le test de corrélation multiple indique qu'il existe entre la morbidité palustre et les deux paramètres climatiques (pluviométrie et humidité), les plus impactant, une relation significative (- 0,42). Cette corrélation se traduit par des évolutions de sens contraire. Ainsi, la hausse de la prévalence palustre coïncide avec une faible pluviométrie ainsi qu'un taux d'humidité bas à Conakry. Le graphique no6 montre la divergence d'évolution entre le nombre de cas de paludisme et ces deux (humidité et pluviosité) paramètres du climat.

Graphique n°6 : Combinaison paludisme/pluviométrie/humidité



Sources : DNM, 2016 ; PNLP, 2016

Le graphique n°6 montre que la morbidité palustre évolue dans un sens contraire à ceux des précipitations et des humidités. Le constat est qu'une diminution de la transmission du paludisme correspond à une forte pluviosité et à un taux d'humidité de l'air élevé et vice versa.

La combinaison de l'humidité et de la pluviométrie permet de réaliser un test statistique multivarié (humidité-

pluviosité-prévalence palustre) qui notifie que 35% des cas palustres enregistrés à Conakry ont un lien avec ces deux paramètres, sur 35,4% des cas palustres qui ont un lien avec l'ensemble des éléments du climat.

L'intensité et le sens des relations sont différents, d'une commune à une autre. Les coefficients y sont révélateurs de nombreuses divergences (tableau no 3).

Tableau n°3 : Corrélations paludisme et paramètres climatiques par commune

Paludisme Climat	Cas de paludisme				
	Ratoma	Dixinn	Kaloum	Matam	Matoto
PTA	-0,99	-0,52	0,16	-0,45	0,05
TMA	0,19	-0,88	-0,97	-0,92	-0,99
HMA	-0,41	-0,44	-0,92	-0,52	-0,90
r	0,25	-0,62	-0,57	-0,63	-0,61

Sources : DNMG, 2016 ; PNLP, 2016

Les corrélations dans l'ensemble, entre le climat et le paludisme montrent que le lien est plus significatif dans les communes de Matam (- 0,63), de Dixinn (- 0,62) et de Matoto (- 0,61) plus qu'à Ratoma où le lien est faiblement significatif (0,25).

L'analyse des tests de corrélation entre chaque paramètre climatique et la prévalence du paludisme montre d'abord que l'humidité est le seul paramètre climatique qui entretient un lien significatif avec le paludisme dans toutes les communes. Ensuite, la température constitue le paramètre climatique qui a un lien très significatif ($> 0,80$) avec cette pathologie dans toutes les communes sauf à Ratoma, où le lien est non significatif (0,19). Enfin, la pluviosité est le paramètre le plus impactant à Ratoma où son lien avec la prévalence du paludisme est non seulement très significatif (0,99), mais aussi positif.

La combinaison des paramètres révèle que la température et l'humidité relative impactent plus le paludisme dans les communes de Kaloum, Matam et Matoto, alors qu'à Dixinn et à Ratoma, respectivement les couples pluviométrie-température et pluviométrie-humidité constituent les paramètres qui impactent le plus la prévalence du paludisme.

Sur l'ensemble des paramètres climatiques, dans les communes de

Dixinn et de Matam, les trois éléments ont des liens significatifs avec le paludisme, tandis que dans les communes de Ratoma (humidité, pluviosité), Kaloum (humidité, température) et de Matoto (humidité, température), ce n'est que deux paramètres qui ont des relations significatives avec cette pathologie. Les liens de corrélation entre le paludisme et les paramètres du climat se traduisent par des taux de dépendance au niveau des communes (tableau no 4).

La dépendance palustre par rapport aux paramètres climatiques met en évidence l'impact de chaque élément du climat sur la propagation de la maladie. La prévalence palustre communale ayant un lien avec les éléments du climat, dégage plusieurs constats. D'abord, le coefficient de détermination entre le paludisme et la pluviométrie indique un taux de dépendance élevé à Ratoma (98%) contre une dépendance palustre quasiment insignifiante (00,2%) dans la commune de Matoto. Puis, les proportions de dépendance palustre par rapport à la température sont très élevées dans les communes de Matoto (98%), de Kaloum (94%) et de Matam (84%) alors qu'elle est très faible à Ratoma (3,60%). Ensuite, par rapport à l'humidité relative, les dépendances palustres dans les communes de Kaloum (84%) et de Matoto (81%) sont plus élevées qu'à

Ratoma (16%). Enfin, la dépendance du paludisme envers le climat, dans son

ensemble (Palu/climat), varie selon les communes.

Tableau n°4 : Proportions communales des dépendances palustres aux paramètres du climats

Communes	Cas palu	Dep. Palu/Pluv ³	Dep. Palu/Tem ⁴	Dep. Palu/Hum ⁵	Dep. Palu/climat
Dixinn	7 150	27%	77%	19%	38,55%
Kaloum	9 094	2,50%	94%	84%	33,51%
Matam	5 691	20%	84%	27%	40,09%
Matoto	18 370	00,2%	98%	81%	37,76%
Ratoma	27 426	98%	3,60%	16%	6,65%

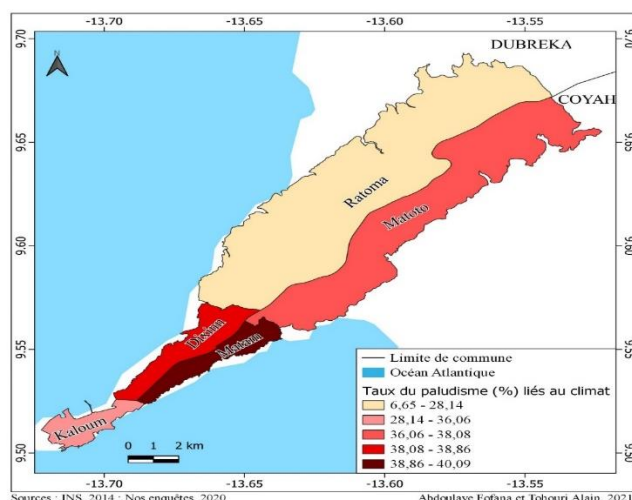
Sources : DNM, 2016 ; PNL, 2016

Dans toutes les municipalités, la dépendance palustre au climat est importante, sauf dans la commune de Ratoma (6,65%). La commune de Matam est la municipalité où la dépendance du paludisme au climat est la plus importante (40,09%).

La représentation cartographique no 3 montre une distribution inégale des proportions du paludisme liées au climat au niveau des communes. Elle montre une diversité de dépendance palustre aux conditions climatiques dans chaque municipalité. La dépendance de la prévalence du paludisme à

l'exposition climatique est plus importante dans la commune de Matam que dans celle de Ratoma. Cette situation s'explique par le fait qu'à Matam, le risque palustre est en grande partie (84%) lié à la température, un facteur déterminant dans le cycle du paludisme. Cette grandeur physique du climat a un impact très important dans la transmission du paludisme dans la majorité (3/4) des communes. Elle est constante toute l'année, ainsi la transmission du paludisme est pérenne d'où la persistance de cette pathologie à Conakry.

Carte n°3 : Proportions du paludisme lié au climat dans les communes à Conakry



³ Dépendance paludisme-pluviométrie

⁴ Dépendance paludisme-température

⁵ Dépendance paludisme-humidité

La faiblesse du taux de dépendance du paludisme au climat à Ratoma est due à la forte dépendance du paludisme (98%) à la pluie. Or celle-ci est périodique (de mai à novembre), d'où la faible dépendance paludisme-climat dans cette mairie.

Une comparaison des rapports de dépendance palustre à l'exposition climatique, dans les communes, révèle une hétérogénéité. Ces taux sont révélateurs au niveau des liens entre cette affection et chaque élément du climat, mais aussi expressifs en ce sens que le nombre de la population totale de chaque commune a un effet sur ces proportions. En somme, il existe un lien de corrélation significatif entre la prévalence du paludisme et le climat à Conakry. Mais, la dépendance climatique du paludisme varie selon chaque paramètre et d'une commune à une autre

3. DISCUSSION

Cette recherche présente une analyse de l'impact de l'exposition climatique sur la vulnérabilité des citoyens au paludisme à Conakry. Les paramètres du climat de la ville de Conakry connaissent des fluctuations. Entre 1961 et 2016, leurs évolutions par rapport à la normale climatique (1986-2005) montrent des variations. Malgré ces oscillations, la pluviométrie est abondante (3 856,2 mm), l'humidité est forte (79,58%) et la température est élevée (27°C). Plusieurs ruptures sont observées au sein de la pluviométrie, de l'évapotranspiration potentielle et de l'humidité relative de l'air à Ouagadougou et à Ouahigouya (Burkina Faso), entre 1956 et 2015 (D.

Bambara et al., 2019, p. 6). La baisse des précipitations, la hausse des températures (23° et 32°), une forte humidité relative (85% à 90%) caractérisent le climat du Bénin au cours des dernières années (G. L. Djohy et al., 2015, p.186). Les fluctuations climatiques à travers le monde sont dues aux phénomènes météorologiques qui sont immuables. Les évolutions des paramètres climatiques (température, pluviosité, humidité relative) permettent la mise en place des conditions bioécologiques propices au développement des vecteurs du paludisme ce qui explique sa relation avec 35,4% des 114 386 cas de paludisme enregistrés à Conakry. Au sud-est du Bénin, le climat est en lien avec 50,41% des cas de paludisme (B. S. Dansou et al., 2015, p. 11). Par contre, dans la ville de Kaédi en Mauritanie, seulement 2% des cas de paludisme enregistré est en lien avec le climat (Bah et al., 2019, p. 10). La variation climatique explique celle de la morbidité palustre au Cameroun. Ainsi, dans la région du Nord, elle est estimée à 45 %, dans l'Adamaoua 43 %, à l'Est 42 % et à l'ouest 37 % (E. K. Magne, 2012, p. 26). Les fréquences accrues des phénomènes climatiques extrêmes associés au changement climatique ont des impacts sur le paludisme dans la zone sahélienne du Mali (M. Fane, 2011, p. 25). En somme, les différentes variations du milieu ambiant bioclimatique sont source de maladies (G. Genslet et al., 1979, p. 10). Elles favorisent la recrudescence et l'émergence des pathologies (W. M. Munkimo, 2004, p.11).

La forte morbidité palustre est liée aux conditions climatiques dans la zone intertropicale. Entre 2006 et 2021, la ville de Conakry, faisant partie de ladite zone, a enregistré au total 1 755 365 cas de paludisme, soit une incidence annuelle de 69‰. En effet, la Guinée appartient à la zone équato-soudanienne, où le paludisme a une recrudescence saisonnière longue (6 à 8 mois) qui s'étend du mois de mai à décembre sur l'ensemble du pays (PNLP, 2016). La prévalence parasitaire est de 44% sur l'ensemble du territoire avec de fortes variations selon le lieu de résidence (EDS-MICS, 2018). Elle constitue une zone de haute transmission. Avec 100 à 400 piqûres infectantes annuelles par personne (MSPH, 2021), le paludisme y est stable. L'analyse des statistiques paludomériques révèle, pour toutes les tranches d'âge confondues, que le paludisme représente la première cause de consultation (30,89%) dans les formations sanitaires publiques, avec une létalité de 0,09%. L'incidence hospitalière annuelle du paludisme est passée de 104,7‰ en 2006 à 89‰ en 2020 (MSPH, 2021). La morbidité palustre est très importante en Afrique. Plus de la majorité (70%) des cas mondiaux de paludisme ont y été enregistrés (OMS, 2020). L'Afrique de l'Ouest est la sous-région africaine la plus touchée par la parasitose (44%), suivie de l'Afrique orientale (10%), de l'Afrique australe (9%) et de l'Afrique centrale (7%). La morbidité palustre varie donc en fonction des zones climatique ainsi que la vulnérabilité des populations.

La vulnérabilité palustre se traduit par la forte morbidité. Entre 2017 et 2021, avec 75 653 cas moyen annuel de paludisme, le taux de vulnérabilité de la population citadine de cette agglomération était de 19,96% donc le tiers relève est dus aux paramètres climatiques. Les zones tropicales et subtropicales qui constituent le cadre géographique de prédilection du paludisme permettent d'établir un lien entre la vulnérabilité palustre et le climat. Le climatique impacte le cycle d'évolution du paludisme, exposant ainsi la population aux agents et aux vecteurs du paludisme. Les caractéristiques du climat et l'aire biogéographique permettent d'appréhender les types d'agents pathogènes ainsi que le nombre de cas de paludisme par zone (Mouchet et al., 1993, p.33).

Concernant la corrélation entre le climat et la vulnérabilité palustre, le test statistique multivarié révèle qu'il existe une relation significative (- 0,42). Le coefficient de détermination, issu de la corrélation, montre que 35,4% des cas de paludisme enregistré à Conakry ont un lien avec le climat. Ces tests mettent en lumière l'impact de l'état moyen de l'atmosphère sur le cycle du paludisme à Conakry. Toutefois, cet impact varie d'un paramètre climatique à un autre.

La pluviosité a un lien significatif (- 0,41) avec les cas de paludisme enregistré. Ainsi, ce paramètre climatique est responsable de 16% des morbidités palustres. Ils confirment les conclusions des études réalisées par S. Doumbia (2010, p.12) ainsi que par O. Ndiaye et al. (2001, p. 31),

respectivement au Mali (0,35) et au Sénégal (0,40), où la corrélation paludisme-pluviométrie révèle l'existence d'un lien significatif, mais positif, d'où un signe contraire au nôtre. La ville de Conakry est située dans la zone subéquatoriale africaine, où les pluies sont plus abondantes. Les études citées plus haut ont été réalisées dans des zones à climat tropical sec, caractérisé par une faible pluviométrie. En effet, les fortes pluies détruisent les gîtes larvaires à travers les eaux de ruissellements qui emportent les œufs et les larves, à Conakry, ce qui explique la divergence de signes entre les résultats du Mali et du Sénégal d'une part et d'autre part ceux de la présente étude. Par contre, le taux de dépendance palustre à la pluviométrie est plus élevé (53,5%) au Bénin (B. S. Dansou et al.; 2015, p. 12). La pluviométrie constitue un facteur limitant et non favorable car, les pluviosités supérieures à 800 mm d'eau par an sont favorables à la transmission du paludisme (C. Vignolles, 2014, p. 16). Ce qui confirme les résultats de O. Bah et al., (2019, p. 14) qui stipulent que dans les régions à pluviométrie faible, l'indice plasmodique moyen est plus élevé en saison sèche (0,04) qu'en saison des pluies (0,02). Pendant la saison sèche, les zones humides assurent le cycle du paludisme entre les différents acteurs (parasite, vecteur, hôte humain). Elles favorisent la multiplication des moustiques et l'accélération de la maturation des agents pathogènes du paludisme (C. S. Houssou et al., 2015, p. 168). La durée et l'intensité des précipitations sont des

facteurs essentiels qui déterminent la nature des espèces de vecteurs du paludisme, leur abondance et leur durée de vie dans les zones endémiques (O. N'Diaye et al., 2001, p. 30).

Le taux moyen de l'humidité relative de l'air à Conakry varie de 66,50% à 92,67%. La relation, entre la morbidité palustre et l'humidité relative dans cette ville est significative ($r = - 0,44$). Elle est en lien avec 19% des cas palustres enregistrés. Cet élément du climat a un impact un peu plus important que la pluviosité sur la transmission de cette pathologie. Ces résultats viennent confirmer ceux réalisés par C. Vignolles (2014, p. 17) et par Besancenot (2007, p. 19) qui ont montré que les humidités supérieures à 50% constituent des conditions opportunes à l'anophèle femelle ainsi qu'aux plasmodiums. Par contre, le sens d'évolution de la prévalence du paludisme et celui de l'humidité relative dans notre étude est contraire au résultat obtenu (0,45) par C. S. Houssou et al. (2015, p. 167), concernant les villes côtières du Bénin. Étant de la même zone climatique, la différence des coordonnées géographiques (latitude et longitude) des zones d'études explique la divergence du sens d'évolution des variables (prévalence palustre et humidité). Les humidités relatives supérieures à 50% sont généralement propices à la transmission de cette maladie et elles sont opportunes à la durée de vie et au degré d'infestation de l'anophèle femelle (C. Vignolles, 2014, p. 16 ; J. P. Besancenot, 2007, p. 20). Ainsi, l'indice de relation (IRR) montre qu'une

humidité maximale est favorable l'abondance de larves d'anophèles (1,04) et d'anophèles (1,03), (M. Fane, 2011, p. 111). Donc, à Conakry, l'humidité relative de l'air reste favorable à la transmission du paludisme.

La température moyenne annuelle (26o C et 28o C) de l'agglomération de Conakry possède lien non significatif (-0,06) avec la prévalence du paludisme. Ainsi, une dépendance de 0,04% des cas de paludisme enregistré est attribuée à ce paramètre climatique. Dans les études effectuées au Mali, au Bénin et au Sénégal, respectivement par B. S. Dansou et al. (2015, p. 131), S. Doumbia (2010, p. 80) et O. Ndiaye et al. (2001, p. 30), la corrélation paludisme-température s'avère faible, ce qui confirme le résultat de la présente étude.

Cependant, au sein des communes, les analyses statistiques indiquent que les dépendances aux températures des morbidités palustres sont les plus importantes dans quatre des cinq communes de la ville de Conakry (Matoto 98%, Kaloum 94%, Matam 84%, Dixinn 77%). Sauf dans la commune de Ratoma, la prévalence du paludisme a une faible dépendance (3,60%) par rapport à la température. Cette réalité du terrain vient confirmer les travaux effectués par D. Orlane et al. (2015, p. 25) au Kenya dans lesquels les auteurs affirment que la stabilité du cycle évolutif de l'anophèle et celui du plasmodium est favorisée par des températures comprises entre 25° C et 30° C, identiques à celles de cette ville.

Par ailleurs, le parasite du paludisme a un développement plus rapide dans le tube digestif du moustique, lorsque la température est comprise entre 18° C et 30° C (O. Kédre, 2017, p. 15). Mais, la durée du développement du plasmodium varie selon les espèces parasitaires. Le développement du parasite (*Plasmodium falciparum*) prédominant à Conakry, s'estompe lorsque la température est inférieure à 18° C ou supérieure à 40° C (C. Vignolles, 2014, p 21 ; P. Carnevale et al., 2009, p. 40). Les températures maximales ont un indice de relation (1,12) propice l'abondance de larves d'anophèles et d'anophèles (M. Fane, 2011, p. 111). Les températures moyennes annuelles de la ville de Conakry, qu'elles soient minimales (23,0o C) ou maximales (30,4o C), sont alors toutes congruentes au cycle de vie de l'anophèle, un insecte, sans lequel le paludisme ne serait être transmis aux êtres vivants. Cette situation thermique prédispose donc la ville de Conakry à un risque palustre récurrent à travers les communes.

CONCLUSION

À Conakry, le test de corrélation montre l'existence d'un lien significatif entre le climat et le paludisme. En effet, les conditions climatiques dans cette ville sont favorables à la prolifération du paludisme. Cependant, les impacts de chaque paramètre climatique sur la morbidité palustre diffèrent. L'humidité relative et la pluviométrie ont des liens plus significatifs avec cette maladie par rapport à la température. Le risque face

au paludisme connaît des variations intercommunales où les dépendances de la morbidité palustre aux paramètres climatiques varient d'une commune à une autre. Cette exposition climatique se traduit par une vulnérabilité de la population citadine face à cette pathologie qui varie aussi selon les municipalités.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ACMAD : Centre Africain pour l'Application de la Météorologie au Développement, 2010, « Conditions climatiques et environnementales en Afrique », Bulletin climat et santé, Niamey, Niger, 5 p.

AZONHE Thierry Herve, 2009, Analyse systémique des déterminants environnementaux de la morbidité paludique et diarrhéique chez les populations du secteur agricole dans la dépression des Tchi au sud du Bénin. Thèse de doctorat, Université d'Avomey-calavi, Bénin, 238 p.

BAH Ousmane, SOW Aichetou, BA Hampate, DAHDI Sid Ahmed, LO Baidy, 2019, « Transmission saisonnière du paludisme au niveau de la vallée du fleuve Sénégal : cas de la ville de Kaédi-Mauritanie », The Pan African Medical Journal <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7179359/#> Pan Afr Med J. 2019 ; 34 : 185.

Published online 2019 déc. 6. French.
DOI:

10.11604/pamj.2019.34.185.20011

BAMBARA Dasmané, SAWADOGO Jacques, KABORÉ Oumar et BILGO Ablassé, 2019, « Variabilité de certains paramètres climatiques et impacts sur la durée des périodes humides de développement végétal dans une station au centre et une autre au nord du Burkina Faso », Vertigo, 19 (1). URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1065431ar>, consulté le 7 juillet 2023.

BESANCENOT Jean Pierre et COHEN Jean Claude, 2004, Les maladies susceptibles d'être influencées par le changement climatique en France : quelles sont les maladies humaines qui peuvent être influencées par le changement climatique en France Métropolitaine et dans l'outre-mer, 208 p.

BESANCENOT Jean-Pierre, 2007, « Changement climatique et impacts sanitaires : une évolution déjà observable ? », AirPur n° 72, p. 13-20.

BERETE Frantoma, 2000, Analyse critique du processus d'urbanisation de la ville de Conakry, Mémoire de maîtrise en Géographie. Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, 125 p.

BLACK Peter, NUNN Mike, 2009, « Conséquences du changement climatique et des modifications environnementales sur les maladies animales émergentes ou ré-émergents sur la production animale », ACT 2601,

Conference OIF 2009, Camberra, Australie p.15-25.

BORDERON Marion, 2016, Entre distance géographique et distance sociale : le risque de paludisme-infection en milieu urbain africain : l'exemple de l'agglomération de Dakar, Sénégal. Thèse de Doctorat Géographie (en Santé Publique), Université Aix Marseille, 290 p.

CARNEVALE Pierre, ROBERT Vincent, MANGUIN Sylvie, CORBEL Vincent, FONTENILLE Didier, GARROS Claire, ROGIER Christophe et ROUX Jean, 2009, « Les anophèles : biologie, transmission du Plasmodium et lutte anti vectorielle ». Marseille, IRD, 45 p.

DANSOU Brice Saturnin et ODOULAMI Léocadie, 2015, « Paramètres climatiques et occurrence du paludisme dans la commune de Pobè, au sud-est du Bénin », Actes du XXVIIIe colloque de l'Association Internationale de Climatologie, Liège, p.129-132.

DIOUF Ibrahim, DEME Abdoulaye, RODRIGUEZ Fonseca Belem, CISSE Moustapha, NDIONE Jean André, GAYE Amadou Thierno, 2015, « Détermination des paramètres du paludisme au Sénégal à partir de données météorologiques de stations et de ré-analyses », Actes du XXVIIIe colloque de l'Association Internationale de Climatologie, Liège, p. 133-139.

DJOHY Gildas Louis, EDJA Ange Honorat et NOUATIN Guy Sourou, 2015, « Variation climatique et production vivrière : la culture du maïs dans le système agricole péri-urbain de la commune de Parakou au Nord-Benin », Afrique SCIENCE 11(6), p. 183-194, 183 ISSN1813-548X, <http://www.afriquescience.info>, consulté le 7 juillet 2023.

DOUMBIA Sidy, 2010, Impact du changement climatique sur l'incidence du paludisme au Mali de 1998 à 2007. Thèse de doctorat en Médecin, Université de Bamako, 86 p.

EDS-MICS : Enquête Démographique et de Santé en Guinée à indicateurs Multiples, 2018, Enquête Démographique et de Santé : indicateurs clés, Conakry, 61 p.

GENSLER Gian et BUCHOT Claude, 1979, « Introduction à la Bioclimatologie. Sensibilités aux changements de temps et au foehn », Revue de géographie alpine, Tome 67, n°3, p. 349-358.

FANE Moussa, 2011, Impact du climat sur l'écologie et la transmission du paludisme : analyse du risque palustre dans le septentrion Malien. Thèse de Doctorat en médecine humaine et pathologie, Université de Grenoble, France, 145 p.

GEORGES Rossi, FONTANA André, BAZZO Didier et LAUFFER Marc, 2001, Atlas info-géographie de la Guinée Maritime, REGARDS-CNRS-IRD, Edition IRD, Conakry, 180 p.

HOUSSOU Christophe Sègbè, BOKO Nouvêma Patrice Maximilien, MEDEOU Fidel Kouassi, VISSIN Expert, GIBIGAYE Martin, 2015, « Types de temps bioclimatiques et santé des populations dans les villes côtières du Bénin », Actes du XXVIIIe colloque de l'Association Internationale de Climatologie, Liège, p. 164-169.

INS : Institut National de la Statistique, 2021, *Annuaire statistique 2020*, Ministère du plan et du développement économique, Conakry, 336 p.

INS : Institut National de la Statistique, 2020, *Annuaire statistique 2019*, Ministère du plan et du développement économique, Rapport, Conakry, 336 p.

KEDRÉ Ousmane, 2017, *La lutte contre le paludisme au Burkina Faso : privilégier une approche éco-santé*. Mémoire de Maîtrise en sciences de l'environnement, Université du Québec à Montréal, 106 p.

KOUROUMA Mohamed, 2016, *Urbanisation et gouvernance du foncier urbain à Conakry*. Mémoire de Master en Géographie. Université General Lansana Conté Sonfonia-Conakry, 125 p.

MOUCHET Jean, CARNEVALE Pierre, COOSEMANS Marc, FONTENILLE Didier, RAVAONJANAHARY Charles, RICHARD Alain, ROBERT Vincent, 1993, « Typologie du paludisme en Afrique », *Cahier santé*, 3, p. 220-238.

MSPH : Ministère de la Santé Publique et de l'Hygiène, 2021, *Annuaire statistiques sanitaires 2021*, Conakry, Guinée, 140 p.

MSPH : Ministère de la Santé Publique et de l'Hygiène, 2018, *Annuaire statistiques sanitaires 2017*, Conakry, Guinée, 138 p.

MUNKIOMO Wivine Mufuba, 2004, « Impact des variations climatiques sur la santé publique à Kinshasa », 4 p, <https://www.sifee.org>.

N'DIAYE Ousmane, HESRAN Jean Yves, ETARD Jean Francois, DIALLO Aldoma, SIMOUDOU François, WARD Michael Neil et ROBERT Vincent 2001, « Variations climatiques et mortalité dans la zone de Niakhar, Sénégal, de 1984 à 1996 », *Revue Cahiers santé*, p. 25-33.

NADEGE Martiny, DESSAY Nadine, YAKA Pascal, TOURE Ousmane, SULTAN Benjamin, 2012, « Le climat, un facteur de risque pour la santé en Afrique de l'ouest », *Météorologie spéciale A.M.M.A*, p. 73-80. Repéré à <http://journals.lww.com/neuroreport>.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé, 2018, *Stratégie de coopération en Guinée : un aperçu*, 2 p. <https://www.nu.org>, consulté le 15 mars 2020.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé, 2020, *Rapport 2020 sur le paludisme*, 19 pages. <https://www.who.int/teams/global-malariaprogramme/reports.world->

malaria-report-2020, consulté le 24 juin 2021.

ORLANE Délias et CLARA Simonny, 2015, « Analyse et cartographie du risque de transmission du paludisme Le Kenya au fil des mois », E.N.S.G, Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 27 p.

PIERRAT Charlotte, 2012, « Risque palustre : appréhender la vulnérabilité des individus à l'échelle locale (Sud du Bénin) », Revue Vertigo, 3, vol. 11, p. 22.

PNLP : Programme National de Lutte contre le Paludisme, 2016, Rapport de quantification des intrants antipaludiques 2016-2021. Ministère de la santé publique et de l'hygiène, Conakry, 55 p.

SALEM Gérard et ALBERT Samé-Ekobo, 2001, « Processus d'urbanisation, paludisme et autres maladies à vecteurs », Hypnose médicale View project, p. 191-202, Paris.

<https://www.researchgate.net/publication/282170304>.

VIGNOLLES Cécile, 2014, « Impacts des facteurs climatiques sur la production des vecteurs du paludisme en zone rurale du sahel et stratégies d'adaptation application à la région de Nouna au Burkina Faso », Projet PALUCLIM, Paris, 23 p.



ANALYSE SOCIOLOGIQUE DE LA MORTALITE MASSIVE DE POISSONS DANS LES ZONES RURALES DE SIBY ET DE SEKAKO AU BURKINA FASO

SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF MASSIVE FISH MORTALITY IN THE RURAL AREAS OF SIBY AND SEAKAKO IN BURKINA FASO

¹ OUEDRAOGO Félix

¹ Chargée de recherche de sociologie à l'Institut des
Sciences des Sociétés (INSS), Centre National de la
Recherche Scientifique et Technologique (CNRST), 03
BP 7047 Ouagadougou 03, Burkina Faso
felixouedraogo99@gmail.com

OUEDRAOGO Félix, Analyse sociologique de
la mortalité massive de poissons dans les zones
rurales de Siby et de Sekako au Burkina Faso,
Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé 6 (11) 131-
144, [En ligne] 2023, URL: <https://retssa-ci.com>

Résumé

Ces dernières années, les catastrophes naturelles causées par l'utilisation incontrôlée de produits chimiques se sont fréquemment produites en Afrique. Au Burkina Faso, des morts suspectes de poissons et du bétail près du fleuve Mouhoun (Siby et Sékako) en juillet 2021 ont inquiété l'opinion publique nationale et suscité une réaction rapide des autorités. Tous se sont inquiétés de la récurrence d'un phénomène à même d'affecter la santé humaine, la flore et la faune. Ainsi, lorsque le phénomène s'est produit, les autorités burkinabès ont

enjoint les agences techniques chargées de l'eau et de l'assainissement, ainsi que les autorités locales, de déterminer la véritable cause de ce phénomène afin de prendre des mesures à même de le circonscrire.

Grâce à une approche de recherche qualitative, les entretiens avec les acteurs impliqués dans le phénomène ont indiqué qu'une fois les premières observations faites, le personnel du service technique de l'ONEA s'est rendu sur le site afin de poursuivre le prélèvement et l'analyse des échantillons d'eau du fleuve Mouhoun. Ils ont ensuite conclu que la mort des poissons était due à la turbidité élevée de l'eau causée par les labours de présaison. Cette version a été soutenue par les orpailleurs, mais a été rejetée par les habitants de Siby et Sekako, ainsi que par les autorités locales. Pour ces derniers, l'utilisation effrénée du cyanure par les chercheurs d'or est à l'origine du phénomène.

Mot-clé : Burkina Faso, pollution des eaux, extraction minière, santé humaine et animale.

Abstract

In recent years, natural disasters caused by the uncontrolled use of chemicals have occurred frequently in Africa. In Burkina Faso, suspicious deaths of fish and livestock near the Mouhoun River (Siby and Sékako) in July 2021 alarmed national public opinion and prompted a rapid response from the authorities. Everyone was concerned about the recurrence of a phenomenon that could affect human health, flora and fauna. So, when the phenomenon occurred, the Burkinabe authorities instructed the technical agencies in charge of water and sanitation, as well as local authorities, to determine the true cause of the phenomenon in order to take measures to contain it. Using a qualitative research approach, interviews with actors involved in the phenomenon indicated that once the initial observations were made, ONEA technical service staff went to the site to continue collecting and analyzing water samples from the Mouhoun River. They then concluded that the death of the fish was due to the high turbidity of the water caused by the pre-season plowing. This version was supported by the gold miners, but was rejected by the inhabitants of Siby and Sekako, as well as by the local authorities. For the latter, the unrestrained use of cyanide by gold miners is the cause of the phenomenon.

Keywords: Burkina Faso, water pollution, mining, human and animal health

INTRODUCTION

Le 30 janvier 2000, la commission Européenne indiquait qu'environ 1000 tonnes de cyanures déversés dans une

rivière de 2000 km située à Danube (Hongrie) ont provoqué la mort de 50 tonnes de poissons (P. M. Digbeu, 2017, p.5). Ce fait rappelle la dangerosité de l'usage ou du transport non contrôlé des produits chimiques entrant dans la production de l'or.

En Afrique l'exploitation de l'or a provoqué d'importants dégâts environnementaux. Selon F.B Cissé (2019), l'extraction des produits miniers, en particulier l'extraction de l'or, est l'une des pratiques les plus dommageables pour l'environnement, en particulier dans les pays producteurs d'Afrique. C'est ainsi que le PNUE (2001, p. 2) dans son rapport intitulé "Évaluation des progrès du développement durable à Rio, Afrique, 1992" montre que les pays africains sont toujours confrontés à un nouvel ensemble de perspectives et de menaces environnementales provoquées entre autres par une surexploitation des ressources naturelles.

Ces dernières années, la province des Balés au Burkina Faso est au centre d'une actualité socio environnementale majeure suite à la mort jugée suspecte de poissons et d'autres animaux dans et aux abords du "Mouhoun", le plus grand cours d'eau du Burkina Faso. En effet, dans le mois de juillet 2021, les autorités de ladite province ont publié un communiqué faisant cas de la mort de plusieurs tonnes de poissons et d'autres animaux, estimant que ces bêtes auraient été empoisonnées par des produits chimiques usuellement utilisés par les orpailleurs. Cette situation met en lumière le phénomène de la pollution de l'environnement par des actions de nature anthropiques telles que

l'orpaillage traditionnel (K. F. Kouadio, 2016, p.46).

Pour le cas de Siby et de Sékako, plusieurs hypothèses avaient été évoquées. Tandis que les services techniques de l'office national de l'eau du Burkina Faso évoquaient une soudaine turbidité de l'eau, symbole d'une eau très trouble dans laquelle les poissons peuvent mourir par suite de difficultés respiratoires, d'autres structures telles que l'ANEMAS ont évoqué la possibilité d'une contamination des eaux au cyanure du fait de l'orpaillage traditionnel non maîtrisé. En effet, selon des services des eaux et forêts, la zone concernée abrite près de 10000 orpailleurs. Dans leurs activités de traitement de l'or, ces orpailleurs utilisent des produits chimiques nuisibles pour la l'homme la faune et la flore. Il y'a donc un risque de pollution des eaux à proximité et des autres ressources naturelles¹. Pour Meeussen et al. (1992), le cyanure peut atteindre les eaux de surface par ruissellement et les eaux souterraines par osmose.

Le constat fait est que ces deux explications d'ordres techniques semblent contradictoires. Il est donc important au sens de P.L. Delville (1998) d'identifier tous les acteurs concernés par le phénomène (population, administration, autorités locales, orpailleurs), d'apprécier leurs légitimités et de prendre en compte leurs points de vue et leurs logiques d'action.

Au regard de ces faits, il nous ait apparu nécessaire d'investir le terrain afin d'apporter un éclairage scientifique au phénomène. C'est dans cette optique que

nous menons cette recherche sociologique afin d'analyser les différentes perceptions des acteurs des localités cibles sur le phénomène de la mort suspecte de poissons dans les communes rurales de Siby et de Sékako. Et de proposer des mesures préventives. Dès lors, nous nous posons les questions suivantes : quelles sont les causes de la mort suspecte de poissons dans les zones rurales de Siby et de Sékako ?

Comment agir dans le sens de la prévention du phénomène de pollution des eaux au Burkina Faso ?

Les interrogations ci-dessus formulées appellent à une analyse de type fonctionnaliste du phénomène afin de mettre en lumières les avis, rôles et responsabilités des différents acteurs de la gestion de l'environnement.

1 Approche théorique et méthodologique

1.1 Approche théorique

Représentations de l'environnement et multiplicité d'acteurs ; une approche fonctionnaliste de la protection de l'environnement

Les questions liées à l'environnement jouent un rôle dans diverses manifestations liées au statut social et à la diversité logique des acteurs impliqués. Ainsi, dans la mise en œuvre d'actions environnementales telles que la mise en place de pratiques jugées plus respectueuses de l'environnement, plusieurs acteurs interviennent : l'acteur agissant, les parties prenantes externes, les partenaires techniques et financiers, les pouvoirs publics, etc. Pour analyser le

¹<https://www.aib.media/2021/07/08/baleles-eaux-du-fleuve-mouhoun-encore-intoxiquees/>

fait qu'il y ait un impact sur l'environnement, il faut s'interroger sur les perceptions des gens et même sur les déclarations de différents acteurs impliqués dans le phénomène. Comme le précise W. Doise (1990), les représentations sociales ne sont pas toujours cohérentes face à différents acteurs tels que les acteurs extérieurs et les populations rurales. Ainsi, P.L. Delville (1998) propose de reconnaître la diversité et la légitimité des acteurs et des logiques en présence. Ceci signifie qu'il est important d'accepter le point de vue des populations qui habitent, exploitent et transforment le milieu. Pour cela, il est nécessaire d'appréhender les pratiques d'aménagement et de gestion de l'environnement non seulement du point de vue des techniciens et des autorités administratives concernées, mais surtout du point de vue des acteurs locaux. P.L. Delville (1998) soutient qu'au-delà même de cette description, il faut s'intéresser à ce que les ruraux connaissent de l'environnement qu'ils utilisent, la manière dont ils le décrivent, les modes locaux de gestion des ressources, et la manière dont ils s'expriment.

Dans la présente étude, nous avons analysé les opinions, les croyances et les déclarations de divers participants concernant le phénomène de pollution de l'eau du Mouhoun impliquant la mort subite de poissons et d'autres animaux domestiques. Cette perspective de recherche impose une démarche méthodologique permettant de saisir les sens apparents ou cachés des discours des différents acteurs interagissant autour des phénomènes socio-environnementaux.

1.2 Méthodologie de la recherche

1.2.1 Approche du terrain

L'étude a été menée dans la province des Balés (Boromo), précisément dans le département de Siby et dans le village de Sékako. Dans le cadre de la présente étude, l'équipe de recherche a adopté une méthodologie basée sur des approches qualitatives de collecte de données. À travers les thèmes, les questions suscitées, la collecte des données a laissé une vaste liberté d'expression à toutes les opinions de toutes les parties concernées par le phénomène étudié. Elle s'est fondée sur la participation des différentes catégories d'acteurs en tenant compte de leurs spécificités socioéconomiques.

1.2.2. La collecte des données

1.2.2.1 La recherche documentaire

L'équipe a exploité des rapports de terrain établis par les institutions concernées par le phénomène et ayant effectué des missions de constats ou d'analyse du phénomène. Elle a effectué une analyse documentaire des différents documents et textes de loi encadrant les activités minières, les rapports de terrain ainsi que les études sur la région de la Boucle du Mouhoun.

1.2.2.2 Les enquêtes qualitatives

Elles nous ont amenés à mobiliser des techniques de collecte de données telles que l'entretien semi-directif et le focus group. À travers les entretiens semi-directifs, il s'est agi de collecter des informations sur le phénomène de la mort de tonnes de poissons et de quelques ruminants dans la commune de Siby sur la base des informations, des opinions et des attitudes recensées. Un guide d'entretien a été conçu à cet effet. Des entretiens ont ainsi été menés auprès des

populations des zones concernées, des autorités locales de la province des Balès, celles de la commune de Siby, les autorités coutumières de Siby et de Sékako, les acteurs de la santé et de la sécurité, l'ANEMAS, les acteurs du secteur de l'eau et de l'assainissement, les acteurs du ministère de l'Agriculture et tous autres acteurs concernés par le fait étudié. Par conséquent, ce guide d'entretien a abordé des items permettant d'obtenir des informations sur les causes du phénomène, les facteurs ayant favorisé le phénomène, les facteurs de risques de pollution du fleuve, les implications socioéconomiques et sanitaires.

1.2.2.3 Le focus group

Cette technique de collecte de données a été utilisée pour saisir les opinions des populations sur le phénomène. Le focus group nous a conduit à réunir des profils différents de participants concernés par le phénomène afin de susciter des réactions variées, voire contradictoires.

1.3. Le traitement et analyse des données

Le traitement des données issues de la revue documentaire a nécessité plusieurs opérations imbriquées : la lecture ou relecture des documents spécifiques sur la thématique, le marquage des passages les plus intéressants, l'inventaire sous des formes permettant de sélectionner dans la masse de données les informations les plus importantes pour l'étude et de les classer sous orientation thématique (S. Alami et al. 2019). Nous avons ainsi retenu les orientations thématiques suivantes : « l'orpaillage en Afrique ; les conséquences de l'orpaillage traditionnel

en Afrique ; l'orpaillage au Burkina Faso, Activité minière et pollution de l'environnement ; pollution des eaux ; Cause de la turbidité des eaux en Afrique ». Quant aux entretiens semi-directifs, ils ont fait l'objet d'analyses de contenu (Campenhoudt L V. et al., 2017 ; Nda P. 2006). Nous avons ainsi réalisé une analyse lexicométrique des données collectées afin saisir la structure, les valeurs exprimées, le sens et les caractéristiques signifiantes en relation avec le phénomène étudié. Les données issues des focus groups ont également été traitées par la technique d'analyse de contenu.

2. RÉSULTATS

Il s'est agi dans cette partie du travail de faire le point des données relatives aux points de vue des différents acteurs concernés par le phénomène socio-sanitaire et écologique faisant suite à la mort massive de poissons dans et aux abords du fleuve Mouhoun.

2.1. Incidents antérieurs.

En 2009 déjà, dans le réservoir d'eau de Markoye, environ 200 bœufs sont morts après avoir consommé l'eau de la retenue. Le mauvais traitement des produits chimiques tels que le cyanure par la mine d'or de Essakane avait été mis en cause. Le cas relaté est donc la dernière en date d'une succession de trouble de pollutions enregistrées au Burkina Faso. En raison de l'indignation générale et de la couverture médiatique y relatif, le dernier phénomène a fait l'objet d'une attention particulière de la part du gouvernement du Burkina Faso. C'est ainsi que les autorités administratives

compétentes ont été enjointes de faire la lumière sur le phénomène.

A l'échelle locale également des enquêtes ont été menées pour identifier les différentes causes possibles du phénomène. Cette pluralité d'action a donné lieu à des analyses tantôt convergentes, tantôt divergentes du phénomène.

En 2011, ce sont 40 tonnes de cyanure en partance pour la mine d'or d'Inata dans le Nod du Burkina Faso qui se sont renversées dans le barrage de Djibo. Cette catastrophe environnementale a été attribuée à la maladresse du chauffeur de camion qui transportait les 40 tonnes de cyanure. Cette pollution de l'eau du Barrage aurait entraîné la mort de plusieurs espèces de poissons. Elle aurait également suscité une forte probabilité de fuite de petites quantités de cyanure dans la nature. Une mise en quarantaine du Barrage fut décidée par les pouvoirs publics de l'époque en attendant une analyse claire de la toxicité de l'eau dudit barrage.

Ces faits précédant le drame écologique de Siby et de Sékako posent le problème de l'impact des exploitations minières formelles ou informelles sur l'environnement et sur la santé humaine. Il devient donc fondamental de déterminer les causes réelles de ce type de phénomène afin de pouvoir prendre des mesures prospectives à même de permettre la réalisation des activités minières dans un environnement sain et maîtrisé.

Le fleuve Mouhoun est le plus grand des fleuves du Burkina Faso, il traverse la province des Balés et constitue de ce fait une source de revenus pour les habitants qui l'exploitent. Ainsi des activités telles que l'agriculture, l'élevage du bétail et la

pêche s'y sont dynamisés au fil des années, faisant du département Siby, un pôle économique majeur de la province des Balés. L'indigent faisant suite à la mort de poissons en masse et de bétail (bœufs) révèle toute la complexité de la mise en œuvre d'activités à risque de pollution dans un environnement sain. Pour le cas de Siby et de Sékako, les avis divergent sur les causes réelles du phénomène.

2.2 Les causes de la mort massive de poissons aux abords du fleuve Mouhoun De la turbidité de l'eau ou la version des autorités de l'Office National des Eaux et de l'Assainissement (ONEA) et des orpailleurs

Dans le cadre de nos entretiens avec les différents acteurs concernés par le phénomène de la mort de poissons et de ruminants, les avis et les analyses divergent. Nos données indiquent que plusieurs institutions se sont rendues à Sékako pour constater et établir les causes du phénomène. Parmi ces acteurs ont figuré, des responsables administratifs et des agents techniques de l'Agence de l'Eau du Mouhoun (AEM), le Bureau des Mines et de la Géologie du Burkina Faso (BUMNIGEB), le Ministère des ressources animales, le Ministère de l'Environnement et celui de l'agriculture, des responsables de collectivités territoriales tels que le Haut-commissariat de Boromo, le maire et le préfet de Siby. Le rapport émanant de leur visite des sites a indiqué que les prélèvements et les analyses de l'eau n'auraient révélé aucune trace de pesticides ni de cyanure. Cependant, il serait ressorti des données un constat d'une très forte turbidité (caractère trouble) de l'eau passant subitement des

valeurs de 100 UTN à 2000 UTN. Selon ce rapport, cette valeur élevée est de nature à provoquer la mort de certaines espèces de poissons (figure1).

Figure 1 : Analyse lexicométrique des causes de la mort des poissons dans les communes de Siby et le village de Sékako



Sources : Enquêtes, 2021

De nos entretiens avec des auteurs dudit rapport, il en ressort que chaque année, ce phénomène intervient dans différents cours d'eau du Burkina Faso. Il serait favorisé par les labours de pré-campagne agricole. C'est dans ce sens que Monsieur M.K, représentant du Haut-commissaire de la région a affirmé ceci : Chaque années, il nous revient des cas de morts de poissons que les techniciens du Ministère de l'« Environnement attribuent au caractère trouble de l'eau. C'est une situation complexe à expliquer. Cela intervient généralement en début de saison et nous sommes en début de saison. C'est vrai que cette fois ci le nombre de poissons morts est plus élevée, néanmoins nous ne devons pas écartée l'hypothèse de la turbidité de l'eau ».

Le fait de remuer le sol en début de saison pluvieuse le rend friable. C'est ainsi que les premières pluies emportent la terre remuée vers les cours d'eau favorisant de

ce fait une certaine turbidité de l'eau. Selon les techniciens de l'agence de l'eau du Mouhoun, certains aquatiques ne résisteraient à cet état trouble de l'eau.

Du côté des orpailleurs, le son de cloche est le même que celui de l'Agence de l'eau du Mouhoun. Le représentant des orpailleurs de Siby a attribué la mort de poissons à la turbidité de l'eau du fleuve. Sur le sujet il déclarait ceci :

« Selon nous c'est la turbidité de l'eau qui a entraîné la mort des poissons. Des agents de l'Etat sont venues faire leur enquête et ils l'ont conclu en affirmant que c'était le caractère trouble de l'eau à cette période qui a tué les poissons. Nous orpailleurs sommes du même avis car ce n'est pas la première fois que cela arrive ».

Un phénomène régulier en début de saison. Cette vision n'est pas partagée au sein de la communauté des pêcheurs qui affirment que la turbidité de l'eau ne tue généralement que quelques espèces de poissons. Cette conclusion a laissé septiques les autorités locales, les pêcheurs, la population des communes concernées et de la province en général. Ces derniers affirment que tous les poissons ne sont pas concernés par ce phénomène.

2.3. Vision des pêcheurs, des agriculteurs et des autorités coutumières sur les causes de phénomènes : la piste de la contamination des eaux au cyanure

Des analyses de nos informations recueillies auprès de la population locale (pêcheurs et agriculture) il ressort que le phénomène de la mort des poissons dans et aux abords du fleuve Mouhoun est exclusivement imputable à la contamination des eaux aux cyanures utilisées par les orpailleurs. C'est dans ce

sens que Monsieur S.A, pêcheur de la localité s'exprime en ces termes : « Nous enregistrons fréquemment des conflits avec les orpailleurs qui traitent leur or aux abords du fleuve Mouhoun et souvent dans des espaces souvent non éloignés des concessions ou des champs. Leurs activités sont souvent à l'origine de cas d'intoxication et de mort de nos moutons et nos chèvres. Dans ces situations c'est le ou les propriétaires du bassin qui payent une amende 25000 fr CFA imposée par le Chef de Siby en accord avec le Préfet. ». En croisant les sources d'information sur l'origine du drame, il est possible de s'accorder pour dire que c'est un produit chimique de type cyanure qui serait à l'origine de l'intoxication des poissons et du bétail retrouvé mort aux abords du fleuve. Selon des sources diversifiées (autorité locale, pêcheurs, chef traditionnel et populations locales), tout porte à croire que ce serait un lot de sacs de cyanures laissés le long des rails par un train en passage à Sékako qui auraient coulé du fait de la pluie et qui se serait déversé dans le fleuve. Cette hypothèse est défendue par certaines autorités locales notamment le chef traditionnel de Siby. Selon lui les traces d'herbes brûlées par le produit concerné sont des indicateurs que les abords du fleuve étaient couvertes par endroit de produits chimiques. Les cas de bovins retrouvés morts non loin du site appuient cette hypothèse. Sur l'usage non contrôlé et la dangerosité des produits chimiques issus de l'orpaillage, le chef de Siby affirmait ceci : « J'ai été maintes fois alerté ou informé par les services de santé de plusieurs cas d'orpailleurs clandestins gravement malades ou décédés des suites d'une intoxication aux produits chimiques. Ils

utilisent beaucoup de produits chimiques pour le traitement de l'or sans tenir compte de leurs santé et l'environnement. » Ce n'est en écartant pas ladite piste que les autorités administratives et les responsables des collectivités territoriales des communes de Siby et de Sékako ont pris des mesures de préventions sanitaires à savoir l'interdiction de la consommation de l'eau du Mouhoun et des animaux morts ont été maintenues en dépit des premières explications du phénomène. Ces mesures avaient donc été gardées comme tels pendant deux à trois semaines avant d'être levées implicitement levées.

2.4. De la réaction des autorités administratives locales

De nos entretiens avec les membres de l'administration locale, il est ressorti que l'hypothèse selon laquelle les poissons et le bétail seraient morts par empoisonnement au Cyanure est fort probable. Pour étayer leurs avis, les autorités rencontrées ont évoqué plusieurs cas isolés d'incidents ayant entraîné la mort d'animaux autres que des poissons. De l'avis des responsables des services de sécurité des Balés, des agents de l'ANEMAS, l'activité d'orpaillage échappe au contrôle des autorités de tutelle. Les sites d'orpaillage sont des sortes de Jungles où les contrôles de l'usage des produits sont quasi impossibles. Les orpailleurs utilisent toutes sortes de produits chimiques venant des pays voisins sans qu'aucune autorité n'ait un regard sur leurs dangers pour l'écosystème. Sur ce sujet, l'adjudant M.S. de la brigade de gendarmerie des Balés s'exprimait en ces termes :

« Sans renforts conséquent mon unité ne peut pas entrer sur le site Minier de la

zone pour interpeller un quelconque orpailleur, parce que la zone est une sorte de No mans land ou se mène toute sorte de trafic de produits diverses ».

Les activités de traitement des mottes de terre contenant de l'or sont traitées avec ces produits chimiques aux abords du fleuve et souvent dans ou à côté des espaces de production agricole. Cette dernière situation a souvent provoqué des conflits ouverts ayant nécessité l'intervention des forces de l'ordre. Devant le développement de ces activités de traitement à ciel ouvert de l'or et de ses conséquences préjudiciables pour l'environnement et la santé humaine, les services des eaux et forêts ont procédé au déguerpissement de certains sites de traitement entraînant le déplacement des orpailleurs vers la ville de Sékako. Ces réalités confortent les autorités administratives locales à indexer l'orpaillage traditionnel non contrôlé comme responsable de la pollution des eaux du fleuve et donc de la mort massive des poissons dans le fleuve.

3. DISCUSSION

Le phénomène de la mort suspecte de poissons à Siby et Sékako est le dernier d'une série de catastrophes ayant alerté les autorités publiques et susciter des inquiétudes au sein de la population. La recherche des causes du phénomène a suscité des enquêtes ayant abouti à des conclusions contradictoires. Tandis que la version du ministère de l'Eau et de l'Assainissement sur la base des analyses chimiques, attribue la mort des poissons à l'augmentation périodique de la turbidité de l'eau. Une seconde version plus répandue attribue ce phénomène aux orpailleurs installés aux abords du fleuve traitent l'or à l'aide des machines et des

produits chimiques et rejettent l'eau de traitement directement dans le cours d'eau. Ces dernières années, la région de la Boucle du Mouhoun a connu le développement de l'activité d'orpaillage traditionnel. Cette activité s'est pratiquée dans la clandestinité pendant un bon bout de temps avant de connaître un début d'encadrement communal puis gouvernemental avec la création d'une antenne de l'Agence Nationale d'Encadrement des exploitations minières artisanales semi-mécanisées (ANEEMAS). Cependant, de la préfecture à la commune, les autorités locales peinent à avoir un contrôle réel de l'activité d'orpaillage, car comme l'a souligné Zongo (2017), l'État burkinabé n'a qu'un contrôle très partiel sur l'exploitation minière artisanale de l'or. Cette réalité a entraîné dans les localités environnantes des dérives en matière d'usage de produits chimiques de traitement de l'or tels que le Cyanure, le mercure et bien d'autres produits chimiques liés aux activités d'extraction de l'or. La difficulté d'encadrement de l'orpaillage est propre à plusieurs pays de la sous-région à l'instar du Bénin et du Mali (T.Gratz, 2004). Toutefois au Mali, les populations locales ont réussi à obtenir des orpailleurs qu'ils se plient aux règles locales d'accès aux ressources minières. Cette dynamique organisationnelle s'est appuyée sur un système national de juridiction et de contrôle. Le contrôle des activités d'orpaillage est important au regard de son potentiel impact négatif sur l'équilibre écologique. Selon le chef de Siby, les produits chimiques entrant dans le cadre du traitement de l'or étaient dans un premier temps réceptionnés par les orpailleurs dans la commune de Siby.

Aussi les activités de traitement étaient souvent effectuées aux abords d'exploitations agricoles et même dans des concessions familiales. Dans ces situations, le risque est que les rejets de cyanures issus des petits bassins de cyanurations s'infiltreront dans le sol par le biais des eaux de ruissellement (M. P. Digbeu, 2017, P.5). Cependant, dans le sol le cyanure est très mobile et cette mobilité peut être horizontale ou verticale (N, Sawadogo, 2015, P.30 ; J.C.L, Meeussen 1992, P.15). A Siby cette situation aurait entraîné la mort d'animaux, intoxiqués au cyanure ou à d'autres produits chimiques liés à l'or suscitant des plaintes et des tensions entre populations locales et orpailleurs. Certaines de ces situations de conflits ont été résolues auprès des autorités habilitées (autorités coutumières, communales, justice). Ces faits révèlent toute la dimension des dégâts environnementaux que peut causer l'orpaillage. C'est dans ce sens que J. Bohbot. (2017) affirme que l'orpaillage ajoute à la destruction du sol, la pollution directe ou indirecte des terres agricoles aux produits chimiques toxiques. Ce qui fait dire à T Grazt (2004) qu'en Afrique de l'Ouest, la dynamique de fonctionnement des sites d'orpaillage traditionnel est incompatible avec les activités primaires telles que l'élevage, la pêche et l'agriculture. Au-delà de conséquences environnementales révélées néfastes de l'orpaillage, des personnes-ressources des services de santé déplorent également la mort de plusieurs jeunes orpailleurs de Sekako par suite de mauvaises manipulations des produits chimiques telles que le cyanure. En effet, le village de Sekako est le plus grand centre du traitement artisanal de

l'or dans la région de la boucle du Mouhoun. L'activité d'orpaillage y est ainsi menée aux abords du fleuve Mouhoun. Cette zone abrite un important site de stockage des déchets de produits chimiques de l'or. Par le passé, le rinçage de mottes de terre contenant de l'or se faisait directement dans l'eau du fleuve Mouhoun. Cette information a été confirmée par l'ANEEMAS Bobo qui a souligné que c'est suite à la plainte des autorités du Ghana avec qui le Burkina partage l'exploitation du fleuve Mouhoun que des mesures gouvernementales ont été prises pour éloigner les orpailleurs des bords du fleuve. Ce type de situation de pollution de l'environnement pose un problème de gestion administrative de l'orpaillage. C'est dans ce sens que Grazt (2004) affirme que les relations entre orpailleurs et les États centraux ne sont pas stables. Du fait qu'elles peuvent passer d'une sorte de tolérance des normes des orpailleurs à une interdiction stricte. Cette situation provoque chez les orpailleurs une sorte de rébellion face aux décisions étatiques d'expulsion. Ces derniers ont donc tendance à revenir au sein des endroits d'où ils ont été expulsés après le départ des forces de l'ordre.

Au Burkina Faso, les cours d'eau sont d'importants leviers de développement local. Au-delà du fait que l'eau de ces cours d'eau entre dans la consommation quotidienne dès lors qu'elle est traitée par les services compétents, elle permet dans son état brut, la réalisation d'activités génératrices de revenus. Il est donc important de protéger les sources d'eau contre toutes formes de nuisance en l'occurrence celles engendrées par l'orpaillage traditionnel qui peut être une source importante de pollution des cours

d'eau en raison de l'usage de produits chimiques tels que le mercure, le cyanure et les autres produits chimiques utilisés dans le processus d'extraction de l'or.

4. Pistes pour une meilleure gestion des cours d'eau à risque de pollution aux produits chimiques de l'orpaillage traditionnelle

Dans la perspective d'une gestion efficace de l'environnement et des ressources en eau en particulier contre les nuisances et les pollutions issues dans activités minières, la présente recherche suggère que les pouvoirs publics burkinabè impulsent et mettent en place des mécanismes de gestion efficace des cours d'eau à risque de contamination par les produits chimiques. Pour cela, il faut agir sur plusieurs plans tels que :

- La sensibilisation et l'éducation : Les autorités doivent mener des campagnes de sensibilisation auprès des orpailleurs conventionnels sur les dangers de l'utilisation de produits chimiques pour extraire l'or. Des programmes de formation et d'éducation peuvent être organisés pour encourager l'utilisation de méthodes d'exploitation minière artisanale respectueuses de l'environnement.
- La réglementation : Les autorités doivent promulguer des lois et des réglementations strictes pour limiter l'utilisation de produits chimiques dans l'extraction conventionnelle de l'or. Les orpailleurs doivent être tenus de se conformer aux normes environnementales strictes pour l'exploitation minière et la gestion des déchets.
- La surveillance et contrôle : L'importance de la mise en place de systèmes de surveillance et de contrôle réside dans le fait qu'il permet de surveiller le niveau de pollution dans les cours d'eau à risque. Le Burkina Faso doit se doter de ce mécanisme rigoureux et contraindre ainsi les mineurs artisanaux à accepter des inspections régulières pour s'assurer qu'ils respectent les normes environnementales.
- La restauration écologique : il est important de travailler dans certaines situations à la restauration des cours d'eau affectée par la pollution des mines d'or. Cela pourrait se faire grâce à des techniques de restauration écologique telles que la dépollution, l'activation des sols et la réintroduction de la faune et des espèces.
- La promotion de l'exploitation minière artisanale responsable : les autorités peuvent encourager l'exploitation minière artisanale responsable en soutenant les mineurs artisanaux qui utilisent des pratiques minières artisanales respectueuses de l'environnement. Les mineurs artisanaux pourraient également être encouragés à former des coopératives pour promouvoir des pratiques minières artisanales responsables.
- La gestion des déchets : Les autorités doivent élaborer des politiques et des programmes pour gérer efficacement et en toute sécurité les déchets de l'extraction

aurifère. Les déchets contenant des produits chimiques dangereux doivent être éliminés conformément aux normes environnementales applicables.

En somme, une meilleure gestion des cours d'eau à risque de contamination par les produits chimiques traditionnels de l'extraction de l'or nécessite une approche intégrée combinant sensibilisation et éducation, réglementation, surveillance et contrôle, restauration écologique, promotion d'une exploitation aurifère responsable et gestion des déchets.

CONCLUSION

La province Balés abrite le plus grand fleuve du Burkina Faso. Une source d'eau que le pays partage avec le Ghana est source de rentabilité économique à cause de l'importance des activités qui s'y déroulent. Cependant ces dernières années le développement de l'orpaillage dans ladite province expose les sources d'eau de la province à la pollution aux produits chimiques tels que le cyanure. Le cyanure est utilisé pour lixivier l'or des roches, mais il peut s'infiltrer dans les sols et les cours d'eau voisins, causant des dommages environnementaux et des risques pour la santé humaine.

La mort massive de poisson et d'autres animaux dans les Balés se présente comme un problème majeur à même d'affecter la santé humaine, la faune et la flore, ainsi que l'économie. C'est ainsi qu'à la survenue du phénomène, les autorités du Burkina Faso ont enjoint les structures techniques en charge des eaux et de l'assainissement de même que les autorités locales de déterminer les causes réelles du phénomène afin de prendre des mesures préventives fortes. Dès les premières constations, les services

techniques de l'ONEA se sont rendus sur les lieux afin de procéder au prélèvement et à l'analyse des échantillons d'eau du Fleuve. Ils ont alors conclu que la mort des poissons était due à la turbidité de l'eau du fleuve causée par les labours précédant la saison agricole. Cette version soutenue par les orpailleurs a été battue en brèche par les populations ainsi que les autorités locales de la commune de Siby. Pour ces derniers, ce serait l'usage non contrôlé du cyanure par les orpailleurs qui est à l'origine du phénomène.

Le cyanure est une substance hautement toxique qui peut provoquer des dommages irréversibles sur les écosystèmes et les personnes qui sont exposées à des doses élevées. Les communautés locales qui vivent près des sites d'orpaillage sont particulièrement vulnérables à la pollution des eaux au cyanure. Dans les zones de Siby et de Sékasso, les populations locales ont indexé les produits chimiques issus de l'orpaillage comme la cause du phénomène. Ils ont ainsi invité les autorités à accentuer les contrôles et à sévir contre les dérives, car elles dépendent souvent de ces sources d'eau pour leur consommation et leurs activités quotidiennes. Les autorités locales ont également épousé la version des populations en réclamant une meilleure organisation de l'orpaillage dans la province des Balés. Des efforts ont été déployés pour réglementer l'utilisation du cyanure dans l'orpaillage au Burkina Faso, notamment en renforçant la surveillance et la réglementation de l'industrie minière. Cependant, la mise en application de ces réglementations peut être difficile, car l'orpaillage illégal est souvent pratiqué par des personnes qui ne

respectent pas les normes environnementales et sanitaires. Il est essentiel de continuer à sensibiliser les communautés locales aux dangers de la pollution des eaux au cyanure et de trouver des solutions durables pour réduire l'impact de l'orpaillage sur l'environnement et la santé publique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ALAMI Sophie, DESJEUX, Dominique, Moussaoui, Isabelle, 2019, Les méthodes qualitatives. Collection que s'ais-je. 125p

ALI OUMAROU BANOBA Khadidia, 2015, Isolation et caractérisation des espèces bactériennes dégradeurs du cyanure : cas des sites d'orpaillage de Zougnazagmiline et Galgouli au Burkina Faso [Rapport]: Memoire de Master 2IE, 57 pages.

BOHBOT Joseph, 2017, « L'orpaillage au Burkina Faso : une aubaine économique pour les populations, aux conséquences sociales et environnementales mal maîtrisé. » EchoGéo, (42).

CAMPENHOUDT Luc Van., MARQUET Jacques, & QUIVY Raymond, 2017, Manuel de recherche en sciences sociales. 5ème édition. Dunod, - 379 p.

DELVILLE Philippe Lavigne, 1998, « Foncier rural, ressources renouvelables et développement en Afrique ». ffird-03655648

DIGBEU Michel Peudré, 2017, Suivi de la pollution environnementale par le cyanure et étude de sa dynamique sur les sites d'orpaillages au Burkina Faso : cas des sites Zougnazagmiline et de Galgouli. Memoire de Master 2IE, 98 pages.

Doise, Willem, 1990, Les représentations sociales. In R. Ghiglione, C. Bonnet & J.-F. Richard (Eds.). Traité de psychologie cognitive, vol. 3 (pp. 111-174). Paris : Dunod.

CISSE Fode Bakary, 2019, Étude des impacts de l'exploitation artisanale de l'or en république de Guinée (cas de la préfecture de Siguiro) (Doctoral dissertation, Université du Québec à Montréal).

GRÄTZ Tilo, 2004, « Les frontières de l'orpaillage en Afrique occidentale' ». Autre part (2), 135-150.

KOUADIO Kouassi François, 2016, Risques environnementaux et sanitaires liés à l'utilisation des produits chimiques dans l'orpaillage : Cas du cyanure et du mercure, sur le site de Galgouli (Burkina Faso), [Rapport] : Mémoire fin de cycle 2IE, 90 pages.

MEEUSSEN.C. L, Johannes, 1992, Chemical speciation and behaviour of Cyanide in contaminated soils, Doctoral Thesis, Wageningen Agricultural University, Wageningen, The Netherland., 133p.

N'DA Paul, 2006, Méthodologie de la Recherche De la Problématique à la Discussion des Résultats. Comment

réaliser un mémoire, une thèse d'un bout à l'autre, Collection Pédagogie, 3e édition revue et complétée, éditions universitaires de Côte d'Ivoire, 154 P.

PNUE, 2001, Conférence préparatoire Africaine pour le sommet Mondial du développement durable. Évaluation des progrès du développement durable en Afrique depuis Rio (1992). Nairobi. UNEP/(ROA)/WSSD/1/4.

SAWADOGO Nafisatou, 2015, Biorémédiation des eaux et des sols pollués par le cyanure : Cas de Zougnazagmiline. Mémoire pour l'obtention du master d'ingénierie de l'eau et de l'environnement, option : eau et assainissement. Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement-Ouagadougou – Burkina Faso

ZONGO Tongnoma, 2019, Orpaillage et dynamiques territoriales dans la province du Sanmatenga" le pays de l'or" au Burkina Faso (Doctoral dissertation, Paris 1).



CONTRAINTES DE LA GESTION DES DÉCHETS DANS LES VILLES CAMEROUNAISES : CAS DE DSCHANG

CONSTRAINTS OF WASTE MANAGEMENT IN CAMEROONIAN CITIES: CASE OF DSCHANG

¹ SAGNE MOUMBE Joël

¹ Département architecture et urbanisme, Institut des Beaux-Arts à Nkongsamba de l'université de Douala

SAGNE MOUMBE Joël, Contraintes de la gestion des déchets dans les villes camerounaises : cas de Dschang, *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé* 6 (11), 145-166, [En ligne] 2023, URL: <https://retssa-ci.com>

Résumé

Dans les pays en développement, l'objectif des autorités locales est très souvent de faire en sorte que, leur ville atteigne un état de fonctionnement qui permet aux populations d'avoir accès aux services essentiels (évacuation des déchets solides, accès à l'eau potable, éclairage public...). Dans un contexte de décentralisation au Cameroun, les municipalités en régie ou s'appuyant sur le partenariat public privé s'efforcent de disposer d'un service régulier de collecte et de traitement des déchets solides municipaux, ceci afin d'apporter leur

contribution à l'atteinte aux objectifs de développement durable.

Pour analyser les contraintes auxquelles sont confrontées les municipalités camerounaises dans la gestion des déchets, une revue documentaire des textes a été effectuée afin de mieux cerner le cadre institutionnel et réglementaire. Aussi, une enquête a été conduite auprès de 209 ménages ; 20 entretiens ont été réalisés auprès des personnels communaux, des services déconcentrés de l'Etat, des structures associatives et des commerçants. Le traitement statistique et l'analyse du contenu des données quantitatives et qualitatives révèlent que la gestion des déchets à Dschang et dans les villes camerounaises fait face aux contraintes d'ordre institutionnelle et réglementaire avec une répartition des rôles de nature conflictogène entre de nombreux acteurs, des institutions d'exécution et de gestion fragiles au plan financier, technique et logistique ; écologique et urbanistique avec le développement des villes sur des sites accidentés et la prolifération de

l'urbanisation anarchique ;
socioculturelles avec 40 à 50% d'actes
d'incivisme et la résistance à l'innovation
dans l'utilisation du compost en
agriculture.

Mots - clés : Contraintes, gestion des
déchets, environnement, développement
durable, Dschang-Cameroun

Abstract

In developing countries, the objective of the local authorities is very often to ensure that their city reaches a state of functioning which allows the populations to have access to essential services (disposal of solid waste, access to drinking water, public lighting, etc.). In a context of decentralization in Cameroon, municipalities under management or relying on public-private partnership strive to have a regular service for the collection and treatment of municipal solid waste, in order to contribute to the achievement of the Sustainable Development Goals.

To analyze the constraints faced by Cameroonian municipalities in waste management, a documentary review of the texts in order to better understand the institutional and regulatory framework was carried out, a survey was conducted among 209 households; 20 interviews were carried out with municipal staff, decentralized State services, associative structures and traders. Statistical processing and analysis of the content of quantitative and qualitative data reveal that waste management in Dschang and in Cameroonian cities faces institutional and regulatory constraints with a distribution of roles of a conflicting

nature between many actors, financially, technically and logistically weak implementing and management institutions; ecological and urban planning with the development of cities on rugged sites and the proliferation of anarchic urbanization; socio-cultural with 40 to 50% acts of incivility and resistance to innovation in the use of compost in agriculture.

Keywords : Constraints, waste management, environment, sustainable development, Dschang-Cameroon.

INTRODUCTION

La production mondiale de déchets solides municipaux devrait doubler dans les quinze prochaines années ; ce sont principalement les pays en développement qui contribuent à cette augmentation, sous l'effet conjugué de la forte croissance urbaine et du développement économique (Kaza & al, 2018). La gestion des déchets dans ces pays représente un défi de taille pour les années à venir. Les externalités négatives des déchets solides municipaux sont en effet considérables, avec notamment des impacts importants sur l'environnement et la santé, les décharges à ciel ouvert demeurant le moyen de traitement prédominant dans les pays en développement. Avec l'apparition de nouvelles habitudes de consommation des populations, l'ensemble des villes camerounaises doit faire face au phénomène d'une brusque augmentation des quantités de déchets produites. Pour faire face à cette situation, en plus de la promulgation de la loi sur l'environnement en 1996 et d'autres textes spécifiques à la gestion des

déchets, une stratégie nationale de gestion des déchets a été élaborée et la responsabilité d'enlèvement des ordures ménagères incombe aux Communes dans le cadre de la décentralisation. Dans ce contexte, la ville de Dschang, avec l'appui technique et financier de nombreux partenaires nationaux et internationaux développe depuis le milieu des années 2000, des initiatives en matière de gestion des déchets aux impacts mitigés au regard de l'état de salubrité urbaine et d'implication des citoyens.

L'objectif de ce travail est d'analyser les différentes contraintes qui plombent la gestion des déchets à Dschang, d'abord, au niveau institutionnel ; ensuite sans plonger dans un déterminisme¹, le milieu écologique et les considérations urbanistiques et logistiques seront explorés ; enfin les pratiques socio culturelles des populations seront questionnées à travers leurs habitudes au quotidien et leur perception du déchet et son utilisation en agriculture.

1. MÉTHODOLOGIE

Les résultats de l'étude ont été obtenus à partir d'une revue documentaire des textes qui a permis de mieux cerner le cadre institutionnel et réglementaire en matière de gestion de l'environnement de manière générale au Cameroun et de manière spécifique en matière de gestion des déchets, puis des documents de planification existants (POS, PCD) ; un travail de recherche sur le terrain (effectué entre janvier et avril 2023) s'est

matérialisé par une enquête auprès de 209 ménages en tenant compte des données sur le tissu urbain obtenues du Plan d'Occupation des Sols (POS) de la ville de Dschang, les entretiens ont été réalisés auprès des personnels communaux (07), services déconcentrés de l'Etat (04), associatifs (03) et des commerçants (06). L'échantillonnage aléatoire systématique a été utilisé pour choisir les ménages enquêtés et les commerçants interviewés. Les observations de terrain qui se faisaient au même moment ont permis de voir les différents actes des populations en matière de gestion des déchets.

Les données quantitatives ont été traitées à l'aide des logiciels statistiques SPSS et Excel. Les résultats obtenus ont été traduits en graphiques, tableaux et statistiques descriptives en fonction de la pertinence des phénomènes à étudier. Au niveau des données qualitatives, l'analyse de contenu (L. Bardin, 2003) qui est un ensemble d'instruments méthodologiques de plus en plus raffinés et en constante amélioration s'appliquant à des « discours » extrêmement diversifiés et fondé sur la déduction ainsi que l'inférence. Il s'agit d'un effort d'interprétation qui se balance entre deux pôles ; d'une part, la rigueur de l'objectivité, et, d'autre part, la fécondité de la subjectivité (L. Bardin, 2003). L'analyse de contenu s'organise autour de trois phases chronologiques : la préanalyse, l'exploitation du matériel ainsi que le traitement des résultats, l'inférence et l'interprétation.

¹ Le déterminisme en géographie renvoie communément au point de vue qui accorde une place prépondérante au milieu naturel dans l'analyse et l'explication des sociétés. Dans

l'histoire de la discipline, on a tendance à ramener la définition du déterminisme aux contributions de certains géographes allemands, notamment Carl Ritter (1779-1859) et encore plus Friedrich Ratzel (1844-1904)

2. RÉSULTATS

2.1. Les Contraintes institutionnelles et réglementaires

Le cadre institutionnel en matière de gestion de l'environnement de manière générale au Cameroun est caractérisé par une instabilité qui se traduit par une évolution constante du ministère de l'Environnement sans profonds impacts sur les attributions et de manière spécifique en matière de gestion des déchets par une multitude d'acteurs aux rôles mal définis et qui se chevauchent.

2.1.1. Une structure en charge des questions environnementales instable

Depuis plus d'une vingtaine d'années, la protection de l'environnement et le développement durable retiennent l'attention des pouvoirs publics camerounais. En effet, la prise en compte réelle des questions environnementales par le Gouvernement a pour référence la CNUED de 1992². En préparation du Sommet de Rio, et afin de se présenter au dit sommet avec un certificat de bonne conduite écologique (M. Kamto, 1996)³, le Cameroun s'est doté d'un Ministère en charge de l'environnement. Le ministère de l'Environnement et des Forêts (MINEF) est ainsi créé par le décret n°92/069 du 9 avril 1992, soit deux mois avant la tenue du sommet. L'une de réalisations majeures de ce ministère était l'adoption du Plan National de Gestion de l'Environnement (PNGE) en 1996. Mais compte tenu des imperfections de ce Ministère, il a été réorganisé par décret

n°98/345 du 21 décembre 1998, modifié par le décret n° 99/196 du 10 septembre 1999. La principale innovation de ce décret est la mise en place d'un Secrétariat Permanent à l'Environnement en lieu et place de la Direction de l'Environnement composé de deux Divisions : la Division des Programmes et du développement Durable et la Division des Normes et Inspections Environnementales, d'une part ; et d'un Centre d'Information et de Documentation sur l'Environnement d'autre part. Le MINEF, créé en 1992 a été scindé en 2004 en deux Départements ministériels à savoir, le ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MINEP) chargé de coordonner le développement et la mise en œuvre de la politique environnementale, et le ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) chargé du développement et de la mise en œuvre des politiques faunique et forestière. Pour joindre aux missions de cette administration en charge de l'environnement les enjeux du développement durable le gouvernement camerounais a procédé à un réaménagement de cette institution en 2011 (décret n°2011/408 du 09 décembre 2011 portant organisation du gouvernement remplace l'ex-MINEP par le MINEPDED). Elle change de dénomination et devient le ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED). Ainsi le MINEPDED est le point focal en matière d'environnement. Ce changement de dénomination de l'ex-MINEP en MINEPDED n'a pas produit de profonds

2

http://www.minepded.gov.cm/index2.php?option=com_content&task=view&id=36&Itemid=1&pop=1&page=0

³ Droit de l'environnement en Afrique, p. 107

impacts sur les attributions. A priori, les missions du MINEPDED sont sensiblement les mêmes que celles autrefois confiées au MINEP.

L'instabilité du Ministère en charge de l'environnement crée des confusions en matière de gestion efficace dans la tête de certains responsables qui restent souvent inactifs dans l'attente de nouveautés.

2.1.2. De nombreux acteurs de gestion des déchets aux rôles mal définis, qui se chevauchent et des institutions d'exécution et de gestion fragiles

Au Cameroun, plusieurs administrations publiques (notamment les Ministères)

interviennent à des degrés divers dans la gestion des déchets. En dépit de la répartition des rôles, sur le terrain, la cohabitation entre acteurs étatiques n'est pas toujours harmonieuse ; cette répartition des rôles dans le même domaine d'intervention en matière de gestion des déchets et la multiplicité d'acteurs est de nature conflictogène (Tab.1). Ceci se traduit également par un manque de coordination entre les différents acteurs impliqués dans la gestion des déchets, tels que les autorités locales, les entreprises privées et les organisations de la société civile.

Tableau 1 : Une répartition conflictogène des rôles en matière de gestion des déchets

DOMAINE D'INTERVENTION	ACTEURS INTERVENANT DANS LA GESTION DES DECHETS													Nature De la relation entre acteurs suivant le domaine d'intervention		
	MINEE	MINHDU	MINDDEVEL	MINDAF	MINSANTE	MINEPDED	Partenaires	MINFI	MINIMDT	COMMUNES/COMMUNAUTE URBAINE	MAGZI	ENTREPRISE	Autorités administratives	Acteurs Non Gouvernementaux	Ménages	
Coordination des interventions et définition des responsabilités en matière de gestion des déchets	X	X	X		X	X		X	X							
Définitions des objectifs	X	X			X		X	X								

Capitalisation des Informations	X	X														
Elaboration de la réglementation et des normes	X	X			X	X	X									
Conception des dispositifs	X				X		X									
Implantation des sites de Traitement		X			X						X					
Contrôle technique du projet	X	X			X		X			X						
Financement des Investissements						X	X	X								
Recyclage et valorisation des Déchets														X		
Réalisation des travaux				X								X				
Contrôle des chantiers et des Équipements	X	X				X	X			X			X			
Réception et transfert Éventuel des équipements	X									X						
Sensibilisation des Populations	X	X			X	X	X			X						
Contrôle et surveillance de la Pollution	X				X	X										
Précollecte et Collecte										X					X	

Source : stratégie nationale de gestion des déchets, analyse Sagne 2023

 Très conflictogène	 Conflictogène	 Non conflictogène
--	---	---

Au niveau local, de manière générale, l'action des services déconcentrés de l'Etat est peu précise. En effet, le fait que des missions similaires ou complémentaires soient confiées à plusieurs administrations entraîne un chevauchement des attributions et une superposition des rôles sans structure

de coordination fonctionnelle. Au lieu de jouer un rôle d'accompagnement et d'appui-conseil auprès de la Municipalité dans l'accomplissement de ses missions en matière de gestion des déchets, la participation à Dschang des délégations départementales de l'Industrie, des Mines,

et du Développement Technologique et de l'Environnement et du Développement Durable est perçue par les acteurs communaux comme un rôle de police, car leurs actions ne sont perceptibles que pendant les inspections sur les plateformes de compostage.

Dans le contexte de la décentralisation, il est observé un transfert des responsabilités, aux communes, Collectivités Territoriales Décentralisées fragiles sur les plans financiers, techniques et logistiques. En matière de gestion des déchets,

Sur le plan financier, la Taxe de Développement Local (TDL) prélevée contre des services et des prestations de base rendue aux populations notamment l'éclairage public, l'enlèvement des ordures ménagères, de l'électrification, de l'adduction d'eau, pose un problème fondamental lié à l'insuffisance de son assiette, limitée aux secteurs formel et public, qui représentent moins de 10 % de la population (INS, 2011). Dans les principales villes que sont Douala et Yaoundé, cette taxe finance moins d'un dixième de l'activité de collecte et de traitement des déchets ; le reste du financement étant assuré par des subventions de l'État (J. P. Ymele, 2012). L'État octroie sur son budget propre près de 85 % des financements nécessaires à la gestion des déchets dans villes du Cameroun qui bénéficient du service de l'entreprise privée HYSACAM. Pour améliorer cette situation dans les collectivités territoriales au Cameroun, la loi des Finances 2019 a institué un droit d'accises spécial au taux de 0,5 % sur les importations des marchandises, destiné au financement de l'enlèvement et du traitement des ordures au bénéfice des

Collectivités territoriales décentralisées. En dépit de ce dispositif, on assiste régulièrement à des interruptions du service par l'entreprise en charge de l'enlèvement des déchets dus aux factures impayées par l'État et les collectivités. Dans la ville de Dschang, 35% des interruptions du service d'enlèvement des déchets en 2023 sont liées à l'absence de carburant découlant d'un défaut de trésorerie de la Municipalité pour régler les factures chez ses fournisseurs.

Sur le plan technique, les services rendus souffrent de la non-maîtrise et de l'inadéquation des techniques appropriées. Comme obstacles techniques à la gestion des déchets à Dschang, on peut citer entre autres dans chaque maillon :

-au niveau de la précollecte, le stockage des déchets en grande quantité dans un seul contenant par plusieurs ménages, surtout dans les mini cités⁴ ; ce qui rend pénible la tâche au collecteur qui joue en même temps la fonction de chauffeur ; Dans certains cas, pour réduire le poids, il est obligé de verser une partie au sol ; ce qui entraîne ainsi une tâche supplémentaire de ramassage avec la fourche.

-au niveau de la collecte, on note une insuffisance et une inégalité dans la répartition spatiale des bacs et dépôts à ordures qui ne tient pas souvent compte des besoins des usagers (quantité de déchets produite par personne ou par foyer, distance à parcourir, accessibilité, habitudes diverses...), la conception de ceux-ci ne prenant pas en compte les préoccupations d'environnement et de cadre de vie des populations avoisinantes. En outre, le non-respect de la planification et des circuits de collecte des camions couplé au suivi technique insuffisant de ces camions qui sont régulièrement en panne entraîne la

⁴ Habitations pour étudiants

prolifération des dépôts sauvages dont l'enlèvement est plus consommateur de temps lorsqu'il est effectué par les camions bennes qui disposent très souvent du matériel de travail insuffisant (nombre de fourches inférieur au nombre d'éboueurs).

Sur le plan logistique, d'après les statistiques obtenues auprès de l'agence municipale de gestion des déchets de Dschang, les contraintes sont liées à l'insuffisance d'engins de collecte (**Tab.2**).

Avec une production annuelle de 28000 tonnes de déchets en 2023, la ville de Dschang dispose pour la collecte des déchets d'un camion à compaction transportant en moyenne 8 tonnes de déchets par tour ; 2 camions benne, multi usages (collecte des déchets et autres travaux) transportant en moyenne 5 tonnes de déchets par tour ; 8 tricycles transportant en moyenne 0,5 tonne par tour initialement prévus pour desservir principalement les zones inaccessibles par camions.

Tableau 2 : moyens et capacité de collecte des déchets de la ville de Dschang

Moyen de collecte	Nombre	Capacité/tour (Tonne)	Nombre total de tour /jour	Capacité par moyen de collecte/jour (tonne)
Camion à compaction	1	8	2	16
Camion benne	2	5	4	20
Tricycle	8	0,5	32	16
Capacité de collecte totale/jour (tonne)				52

Source : Enquêtes de terrain, Sagne, 2023

Les données de ce tableau révèlent qu'avec les moyens de collecte disponibles, la capacité maximale de collecte de 52 tonnes par jour de la Municipalité de Dschang est inférieure à la production journalière évaluée à 76 tonnes. Avec les moyens disponibles un enlèvement maximal des déchets, tous les jours de la semaine permettrait à la Municipalité d'atteindre un taux de collecte de 68,42%, d'où l'irrégularité dans la collecte, qui est une source de problèmes pour la gestion des déchets de promotion de l'incivisme.

Une autre contrainte sur le plan logistique et qui affecte l'efficacité du service est liée au non-fonctionnement du porte bac du camion à compaction qui oblige les éboueurs lors de la collecte aux dépôts où il y a les bacs plastiques de verser les déchets au sol avant de ramasser avec les fourches. Ce dysfonctionnement est aussi observé avec les tricycles qui ne sont pas

dotés d'un système de benne pour faciliter le déchargement, obligeant les précollecteurs à utiliser les fourches pour décharger, ce qui prend un temps considérable.

Les acteurs non gouvernementaux nationaux et internationaux apportent en soutien des appuis techniques, mais ceux-ci se font généralement dans le cadre des projets financés ou des appuis financiers des bailleurs de fonds et autres partenaires. En l'absence de financement ils mettent fin à leur participation.

2.1.3. Un cadre juridique assez fourni, peu connu des acteurs et faiblement appliqué

Dans sa politique de développement l'Etat du Cameroun intègre tant bien que mal les préoccupations environnementales de manière générale et plus spécifiquement des déchets. De la stratégie nationale de gestion des déchets au Cameroun (période

2007-2015), et du recueil de textes législatifs et réglementaires relatifs aux thématiques environnementales au Cameroun publié en 2018 on dénombre une trentaine de textes et lois régissant la gestion des déchets. Au nombre des textes on peut citer les Conventions internationales auxquelles le Cameroun est parti, les Lois, les décrets, les arrêtés ; plusieurs circulaires complètent ce dispositif.

De nos entretiens et enquêtes (**Tab. 3**) sur le terrain auprès des différents acteurs, il s'est avéré que la maxime latine « nemo censetur ignorare legem » (Nul n'est censé ignorer la loi) figurant dans le premier article du code civil de **1804** imaginé par un certain **Napoléon** n'était qu'une pure fiction juridique en ce qui concerne la connaissance des textes en matière de gestion des déchets au Cameroun.

Tableau 3 : Connaissance des textes de loi en matière de gestion des déchets par les acteurs

Connaissez-vous un texte de loi en matière de gestion des déchets ?		
	OUI	NON
Ménages (quartier moyen standing)	12%	88%
Ménages (quartier bas standing)	22%	78%
Marchés	9%	91%
SDE ⁵	66%	34%
Municipalité	23%	77%
Acteur associatif	35%	65%
Moyenne générale	27,83%	72,17%

Source : Enquêtes de terrain, mars 2023

Dans l'ensemble de la ville universitaire de Dschang, moins de 30% de personnes connaît un texte de loi en matière de gestion des déchets au Cameroun. Le texte qui est le plus connu, du moins par son intitulé est la loi sur l'environnement. Dans les quartiers moyens et bas standing, les personnes ayant connaissance d'un texte de loi, ont un niveau scolaire supérieur au baccalauréat ou bien ont travaillé ou travaillent dans l'administration. Dans les marchés cette connaissance d'un texte se résume par « *la loi dit que la Commune doit balayer le marché, la ville et enlever les déchets partout* ». Des différents services déconcentrés de l'Etat ayant une compétence dans la gestion des déchets, la délégation de l'environnement plus précisément le délégué connaît mieux les

textes de loi. Les collaborateurs se réfèrent plus à la loi sur l'environnement comme dans les ménages. A la délégation de l'habitat et du développement urbain, la loi N° 2004-003 du 21 avril 2004 régissant l'urbanisme au Cameroun est plus connue et l'alinéa 2 de l'article 11 cité « En tout état de cause, toute parcelle à bâtir doit permettre l'intervention des services de secours et de voirie (pompiers, assainissement, enlèvement des ordures ménagères, etc.). »

Au niveau de la municipalité quelques textes relatifs à l'environnement et à la gestion des déchets sont connus surtout par certains cadres de l'agence municipale de gestion des déchets. Au niveau du service d'hygiène, la mutation régulière des responsables ne donne pas l'occasion de

⁵ Les services déconcentrés de l'Etat (SDE) sont les services qui assurent le relais, sur le plan local, des décisions prises par l'administration centrale et qui gèrent les services de l'Etat au niveau local.

s'imprégner et de connaître les textes. Ici, au niveau du responsable, on parle plus des délibérations communales et des amendes appliquées à l'encontre des personnes qui posent des actes qui polluent l'environnement. Les autres collaborateurs interviewés répondent chaque fois à la question de savoir s'ils connaissent un texte en matière de gestion des déchets « pour les textes, il faut voir avec le chef ;

nous, notre travail c'est de sanctionner les hors la loi ».

Les propos du Ministre de l'environnement préfaçant le recueil de textes législatifs et réglementaires aux thématiques environnementales au Cameroun en 2018 (**encadré 1**) viennent confirmer cette méconnaissance généralisée des textes en matière d'environnement au Cameroun

Encadré 1 : Méconnaissance des textes en matière d'environnement

Le Cameroun dispose d'un nombre important de textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement et de développement durable. Seulement, ces textes n'ont pas toujours été jusqu'à présent aisément accessibles, à la fois pour la communauté des usagers et des acteurs de leur mise en œuvre notamment les acteurs juridictionnels.

Cet état de fait compromet l'atteinte des objectifs assignés au Ministère de l'Environnement, Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED) déclinés à travers les axes prioritaires suivants :

- L'intégration des principes de développement durable dans l'élaboration des politiques nationales ;
- La gestion durable des ressources naturelles ;
- La lutte contre les pollutions et les nuisances ;
- L'amélioration de la gouvernance et la gestion stratégique du sous-secteur Environnement, Protection de la Nature et Développement Durable.

Le présent recueil, rassemble dans un document unique l'essentiel des textes législatifs et réglementaires relatifs aux thématiques environnementales en vue de favoriser la prise en compte effective des considérations environnementales dans toutes les activités humaines au Cameroun.

Ce document constitue un important outil dans le processus de prise des décisions au niveau stratégique. Son objectif est de contribuer à l'amélioration des performances en matière d'environnement, des décideurs, des chercheurs, des étudiants, des hommes de loi, des opérateurs économiques, des partenaires au développement, des acteurs de la société civile, des populations et de tous les autres acteurs. Par ailleurs, il donnera un coup d'accélérateur à l'application effective de la législation et de la réglementation dans ce secteur d'activité.

Source : **Extrait de la préface du recueil de textes législatifs et réglementaires relatifs aux thématiques environnementales au Cameroun publié en 2018**

La méconnaissance des textes, le laxisme dans leur application par certaines autorités sous le prétexte de la « tolérance administrative » marqué par un laisser-aller constituent un véritable frein dans la gestion des déchets. L'article 4, alinéa 1 et les articles 5 et 10 de l'arrêté n°003/MINEPDED du 15 octobre 2012 fixant les conditions spécifiques de gestion des déchets médicaux et pharmaceutiques stipulent que tout générateur des déchets spéciaux et pharmaceutiques met en place un

système de gestion interne qui comprend :

- une unité chargée de la gestion de ces déchets ;
- un personnel qualifié et formé à l'exercice des activités de gestion de ces déchets ;
- un registre qui met à jour les quantités, la catégorie, l'origine des déchets produits, collectés, stockés et éliminés ;
- un matériel adapté pour le conditionnement sans risque de ces déchets.

Tout générateur des déchets médicaux et pharmaceutiques est responsable du processus de gestion de ses déchets qui comporte les phases de tri à la source, d'emballage, de stockage ; et le cas échéant la collecte, le transport le traitement et l'élimination finale

Tout transporteur de déchets médicaux et pharmaceutiques tient un manifeste de traçabilité desdits déchets conforme au formulaire en vigueur.

Le manifeste est délivré par l'administration en charge de l'environnement et visé par l'autorité locale de ladite administration au départ et à l'arrivée.

Sur le terrain, le constat fait est une ignorance de ces dispositions et leur non-application. Les centres de santé confient leurs déchets médicaux aux opérateurs de précollecte et au service de collecte des déchets de la Municipalité ; ce qui constitue un réel risque de contamination pour les agents de tri des déchets sur les sites de compostage. Les responsables de la délégation départementale de l'environnement malgré les inspections environnementales régulièrement effectuées dans les centres de santé affirment ne pas être au courant de cette pratique. Ces déchets médicaux (**photo 2**) dangereux pour la manipulation par les mains inexpertes se retrouvent sur les

plateformes de compostage et constituent une menace pour leur durabilité car ce type de déchet présente un réel danger pour les travailleurs et pour la qualité du compost. Risque de contamination des travailleurs par les seringues et autres objets tranchants et du compost par les restes de médicaments.

Photo 2 : Déchets médicaux et pharmaceutiques sur la plateforme de compostage de Ngui

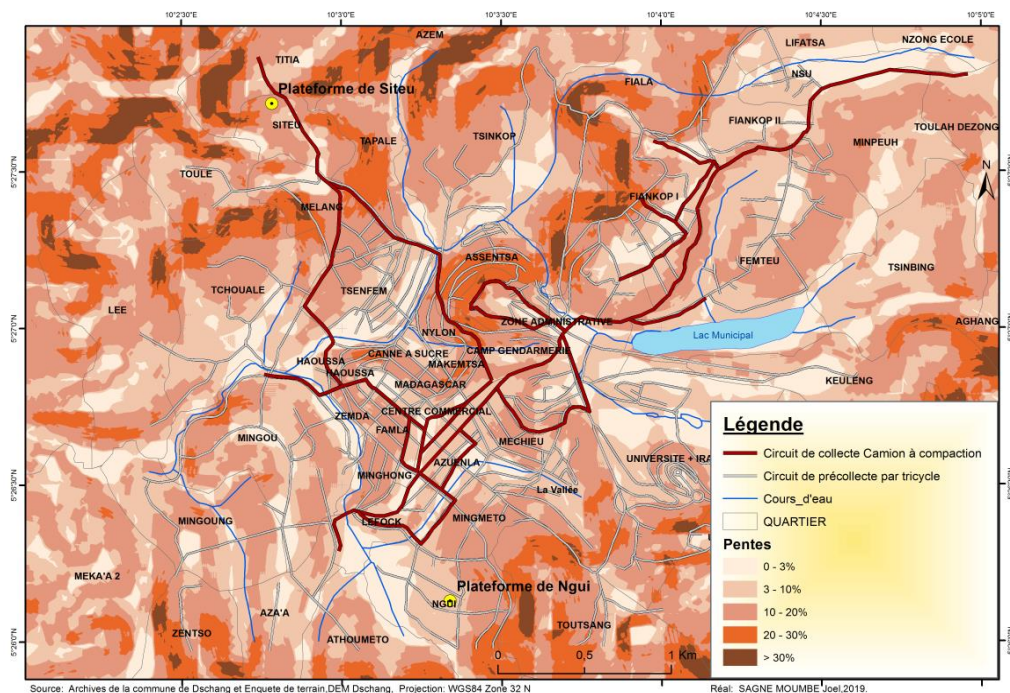


Cliché Sagne, mars 2023

2.2. Contraintes écologiques et urbanistiques

2.2.1. Unités topographiques : une contrainte pour l'organisation de la gestion des déchets Les villes se développent très souvent sur des sites peu favorables au développement des services (Fig 1).

Figure 2 : Carte des pentes de la ville de Dschang



Le relief de la ville de Dschang se décompose en au moins 4 niveaux étagés en contrebas de collines tantôt arrondies, tantôt allongées mais toujours à sommet plat. Leurs versants ont de fortes pentes sur lesquelles s'agrippent l'habitat. Ce site imprime à la ville son aspect pittoresque fait de

- Ville haute, allant du Lycée classique au dépôt UCB et incluant le quartier Foto, et au-delà le Campus B et C, la colline de la mission Sacré-Cœur,
- ville moyenne qui va du quartier administratif au lycée bilingue,
- Ville basse englobant tous les quartiers qui se sont développés autour du centre commercial avec des extensions vers Foréké-Dschang. Le quartier Tsenfem et les quartiers périphériques (derrière le Camp militaire) forment un ensemble encore plus bas.

Entre ces ensembles certains quartiers s'accrochent « dangereusement » sur

des versants de plus de 30% de pente. C'est le cas du quartier de la Régie. Les vallées sont tantôt rétrécies quand elles franchissent les coulées de laves tantôt évasées à la confluence des cours d'eau (le cas de Ngui : étendue de marécages est à ce point de vue didactique). Des lacs artificiels ont été aménagés à certaines de ces confluences. Globalement, les vallées sont à fond plat, propices aux inondations. N'empêche que la plus grande partie a été sommairement aménagée et densément occupée par l'habitat.

Dschang se trouve dans un alvéole dont le plancher est à 1.200 – 1.250 m. là où la rivière Menoua sort de la ville. Elle est donc bordée par une couronne de collines de roches résistantes ou armées de cuirasses qui la prennent en écharpe et qui s'élèvent à plus de 1500 m d'altitude (Campus B et C). Le site est éventré par la Menoua et ses affluents

qui exploitent des fractures qui convergent vers le centre de la cuvette. Le rôle de la tectonique est bien marqué à l'exutoire de la Menoua quand elle franchit la bordure du plateau dans des gorges orientées par les cassures au sud-ouest de la ville. L'érosion s'est propagée le long des rivières pour évier le site actuel. La topographie est alors étagée et imprime à la ville son aspect pittoresque. Ces ensembles topographiques impriment une marque sur la structure urbaine de la ville et influencent l'organisation du service d'enlèvement des déchets. On distingue ainsi :

- La ville haute qui s'étend sur les collines (1450-1500 m d'altitude) du nord-est (Foto), de l'est (Campus B et C), et du sud. Au nord et à l'Ouest, la Menoua et ses affluents ont particulièrement échantonné la topographie. Il y subsiste des collines à 1450 m à versants abrupts où s'est bâtie la ville religieuse dès l'époque allemande (Mission Catholique Sacré-Cœur). Cet ensemble a des sommets plats alors que les versants ont des pentes supérieures à 30 %, (à la limite du constructible) ; ce qui aurait pu rendre très difficile l'occupation. Or c'est sur ces versants-là que s'est érigé le quartier des fidèles catholiques, polarisé par la présence des missionnaires. La pente limite le développement de la précollecte par tricycle dans cette zone.

- La ville intermédiaire. Elle s'étend sur des interfluvies de basaltes jeunes recouverts par les sols rouges entre 1350-1400 m d'altitude, au pied de la ville haute. Elle comprend l'essentiel du quartier administratif, le Campus A, l'hôpital de district, l'IRAD, le Centre

climatique etc. Les sommets d'interfluvies sont généralement plats ou légèrement convexes (3 à 10 % de pente). Les versants dominent les croupes surbaissées par des pentes plus fortes de 10 à 20 %. Les quartiers situés dans cette partie sont mieux desservis car les principales voies de communication s'y trouvent. Les problèmes des déchets se posent avec moins d'acuité car l'accès y est facile pour les véhicules de collecte en toute saison.

- La ville basse. Elle comprend deux ensembles : d'abord tous les quartiers qui se sont développés autour du centre commercial avec des extensions vers Foréké-Dschang (1280-1300 m). Les pentes des versants sont variables. Certains portent encore des pentes de 20 %. Celles de 10 à 20 % y dominent. Le quartier Tsenfem et les quartiers périphériques (derrière le Camp militaire) forment un ensemble de croupes surbaissées (3 à 10 % de pente), transition avec les bas-fonds hydromorphes.

- La ville marginale des vallées. Les vallées sont tantôt rétrécies quand elles franchissent les coulées de laves tantôt évasées à la confluence des cours d'eau comme c'est le cas à Ngui. Il se forme alors des étendues marécageuses de 100 à 250 m. de large. Le site actuel de la ville comporte environ 60 ha de fonds plats potentiellement inondables.

2.2.2. Climat : un facteur favorisant les dérives des populations

Le climat de la ville est équatorial de mousson à faciès montagnard déterminé par l'altitude dont la moyenne est de 1400m. Il est caractérisé par une saison des pluies allant de mi-mars à mi-novembre et

une saison sèche s'étendant de mi-novembre à mi-mars. Les précipitations annuelles ont été de 1872,3mm en 1997, contre 1654,2mm en 2005 ; cette baisse serait imputable aux effets du changement climatique. La moyenne sur 10 ans est de 171,7mm. La moyenne du mois le plus chaud (mars) est de 21°2 (calculées sur 20 ans entre 1980-2000). Celle du mois le plus frais, pour la même période est de 19°5 – 18°9 et se situe en Juillet ou en Août. L'amplitude thermique annuelle est faible de l'ordre de 3°C. Le total d'ensoleillement est de 1864 heures par an. La durée de l'ensoleillement varie de 8,5 heures par jour en saison sèche à 2,2 heures par jour en saison de pluies. L'humidité relative est constamment élevée ; la moyenne annuelle est de 83%. La tension de vapeur d'eau reste constante toute l'année, entre 16,5 mb en Janvier et 19,8 mb en Avril (OLIVERY). L'altitude est le principal élément qui introduit les nuances ici d'une localité à une autre de la ville. La densité des déchets varie suivant les saisons ; ainsi pendant la saison des pluies, le poids des déchets produits par jour/habitant est de 0,81 kg. On constate que le poids des déchets augmente au moins d'un tiers pendant la saison pluvieuse. Cette différence observée entre les deux saisons est liée à la fluctuation des taux d'humidité dans les déchets (E. Ngnikam et al, 2006). La période des pluies à Dschang s'accompagne de déplacements difficiles liés à l'état des routes qui mènent vers les lieux de dépôts des déchets (bacs à ordures), aux plateformes de compostage et à la décharge municipale. Pour les populations vivant en bordure des cours d'eau, avec la montée des eaux, leurs lits constituent des lieux pour jeter les ordures de toutes sortes. En saison sèche, un autre scénario non moins désastreux se produit.

Les feux sont allumés de part et d'autre dans la ville, sur les dépôts sauvages et aménagés.

2.2.3. Gestion des déchets face aux contraintes urbanistiques à Dschang

Avant même les contraintes financières, les déficits d'organisation, les carences des puissances publiques, l'étalement urbain, les errements des dispositifs induits par les bailleurs de fonds ou autres raisons, les formes d'évolution des agglomérations camerounaises et des pays en développement présentent une typologie contrastée selon deux types de quartiers qui constitue une réelle contrainte en matière d'organisation de la gestion des déchets :

- une ville planifiée, héritière notamment de la période coloniale, où se situent un habitat de moyen et haut standing et les couches sociales correspondantes ;

- mais aussi, de plus en plus, une ville spontanée aux populations moins favorisées.

Encore faut-il bien préciser que ces « deux villes » sont assez souvent imbriquées l'une à l'autre, dans leurs différentes dimensions (sociales, architecturales, etc.). Il ne faudrait pas simplement raisonner en termes de centre et de périphérie. Globalement non maîtrisé, le développement de cette dernière présente, sous la pression de la démographie tant interne que migratoire, une série de caractéristiques étroitement interdépendantes (Chalot, 2004). A Dschang, on ne saurait méconnaître l'occupation anarchique des espaces, soutenue par une planification approximative, la croissance démographique considérable et l'urbanisation peu maîtrisée qui en découle. La conséquence est l'extension continue du périmètre urbain qui

allonge les distances de collecte de DSM alors les routes dans l'ensemble sont dans un état assez dégradé (Tab 4)

Tableau 4 : Evaluation de la dégradation de la chaussée à Dschang

Désignation	Longueur totale (Km)	Dégradation en Pourcentage
Routes bitumées	48,257	60
Routes en terre	176,743	70

Source : POS 2014 et observations de terrain Sagne, Mars 2023

L'état général de la voirie à Dschang est mauvais. L'emprise des voies occupe moins de 10% de la superficie de la ville, c'est-à-dire quatre à cinq fois moins de superficie que dans les pays développés. Certaines artères ne sont pas reliées entre elles, d'autres se rétrécissent brusquement. Les îlots et les parcelles bâties sont difficilement accessibles, ce qui empêche la viabilisation complète des quartiers et la mise à la disposition de nombreux habitants des services urbains les plus élémentaires comme l'enlèvement des déchets.

2.3. Contraintes socio-culturelles dans la gestion des déchets

Les déchets sont le résultat des activités humaines. Ils découlent directement de la chaîne de production et de consommation nécessaire à l'organisation sociale. « Le déchet est un peu technique, beaucoup économique et passionnément socio-culturel⁶ ». Ainsi, de la manière de se comporter des hommes sur chaque territoire dépendent les types et la qualité de déchets produits, de même que leur

mode de gestion. Par ailleurs, l'incivisme pour les uns et le poids des habitudes ou traditions pour les autres sont d'un apport inestimable dans les difficultés de gestion des déchets solides municipaux.

2.3.1. Incivisme des populations couple au laxisme des autorités : des préjudices au fonctionnement optimal du service public des déchets

Le niveau d'incivisme à Dschang en matière de gestion des déchets reste élevé (40-50%). La situation est encore plus alarmante dans les ménages implantés le long des cours d'eau et des drains naturels d'eau de pluie. Dans les villes camerounaises, une mesure prise par les autorités a un effet ne dépassant pas trois mois, juste le temps que la tension sociale baisse. Les autorités publiques ne faisant aucun contrôle ni suivi, les mauvaises habitudes refont rapidement surface. La désobéissance civique se fait par ignorance pour certains et consciemment pour d'autres parce que les autorités publiques n'ont pas mis en place une véritable stratégie pour les représailles. Les panneaux posés par la Municipalité sur le terrain interdisant le dépôt des déchets n'inquiètent plus personne. Ils sont passés pour une simple décoration et sont parfois emportés par les habitants pour d'autres usages (si le panneau est en bois, il finit comme bois de chauffe, s'il est en fer, il est récupéré et vendu aux acheteurs de ferrailles). L'incivisme et même le vandalisme des populations s'observe également par les jets d'ordures aux lieux interdits accompagnés par des incinérations (planche 1)

⁶ Christian Mettelet, directeur de l'ANRED (agence intégrée à l'ADEME en 1992)

Planche 1 : Incinération des déchets et du bac dans un dépôt interdit et par les populations



A



B

Cliché Sagne, Juillet 2018

Dans les places publiques comme les marchés et le Centre-ville. En journée, ces lieux grouillent de monde. Le soir venu, ces espaces publics ayant servi aux commerçants comme emplacement de travail deviennent déserts. Bien que ce soit les lieux les plus dotés en bacs à ordures, les déchets de tous types sont jetés à même le sol. A la question de savoir pourquoi jetez-vous vos ordures au sol ? Les réponses traduisent bien la pensée des enquêtés. Pour les commerçants : « la Commune est là pour ça » ; « Je paie le ticket pour le balayage du marché donc je ne dois plus aller jeter mes ordures dans le bac » ; « Je ne peux pas laisser ma marchandise pour aller jeter les ordures ». Quant aux usagers, leurs réactions suscitent aussi des réflexions : « Tu veux que je mette les déchets dans ma poche ou bien que je mange ? D'ailleurs je ne suis pas agent de la Commune. Et même si on ne jette pas au sol ces femmes qui balaient à la Commune vont faire quoi ? Il faut bien qu'elles justifient leurs salaires »

L'analyse des réactions des enquêtés montre que tous sont conscients de leurs actes. Moins de 10% acceptent de faire un effort pour participer au fonctionnement optimal du service public des déchets. Cet incivisme général est soutenu par le faible niveau de sensibilisation, d'information et d'éducation des populations en matière de gestion des déchets.

2.3.2. Mauvaise perception des populations vis-à-vis des déchets

La perception du déchet, communément appelé « saleté » reste très problématique dans la ville de Dschang et par conséquent dans la société camerounaise. Le déchet en général correspond à une image globalement négative : la saleté, la pollution, le danger, la putréfaction. Le déchet n'est pas toujours perçu comme un élément utile mais plutôt un porteur de nuisance. Il est donc traité avec légèreté et conditionné dans les sacs et seaux de fortune. (Planche 2).

Planche 2 : Récipients de fortune utilisés comme poubelles par les ménages abonnés à la précollecte au quartier Mingmeto



A



B

Cliché Sagne, mars 2023

Au-delà de la différenciation des classes sociales, la nature des poubelles traduit davantage la mauvaise perception et le moindre intérêt que les ménages accordent aux déchets. Près de 81% des ménages (ceux utilisant le sac bandjock 28%, l'emballage plastique 4%, une vieille bassine 27%, un vieux seau 25%, une poubelle de fortune 7%) « *Pensent qu'on ne doit pas gaspiller son argent pour acheter un récipient pour les déchets* ». Les seaux avec couvercle sont plus utilisés pour réduire les odeurs par les ménages vivant dans les immeubles et ne disposant pas d'espace pour poser les déchets à l'extérieur. Cette négligence des déchets va se traduire ensuite dans le choix de la personne chargée de vider la poubelle. La classe des enfants de 6 à 9 ans, avec 37 % domine ; elle est suivie de celle des enfants de 10 à 14 ans (30%). Dans les habitudes courantes, on confie généralement aux enfants ce qui n'a pas de valeur, ce pourquoi on n'attache pas assez de prix. Les ménages dans lesquels les adultes ou alors les parents s'occupent de vider la poubelle sont pour l'essentiel ceux ayant

des enfants à bas âge, généralement moins de 5 ans. Ce regard de la société s'étend aux travailleurs manipulant à longueur de journée les déchets des autres. Ils sont rangés dans une classe sociale de sous-hommes ou « déchets d'hommes ». Les activités liées aux déchets sont considérées comme déshonorantes et sont réservées aux plus pauvres de la société. Cette stigmatisation fait souvent qu'un éboueur ou un précollecteur en activité qui sollicite un ménage pour se désaltérer, soit servi dans une bouteille qui n'est plus utilisée ou un récipient en plastique. Juste après qu'il ait tourné le dos, le contenant est jeté dans la poubelle. De plus l'intolérance va grandissante envers ces personnes à l'exemple des précollecteurs qui, pour un travail moins bien fait ou un simple oubli, sont agressés verbalement parce que les usagers exigent un service bien fait alors qu'en amont les déchets sont déposés dans un récipient non approprié, parfois percé laissant tomber au passage lors de la collecte. Les usagers les plus méprisants ne s'adressent pas directement aux précollecteurs, mais appellent le

responsable de la structure de précollecte ; au lieu de se plaindre, sous un ton injonctif, menacent « *si vous ne remplacez pas le précollecteur de ma zone, je me désabonne* ». Ces travailleurs subissent les préjugés, c'est ce qui explique sans doute le fait qu'à notre passage en mars 2023, plusieurs tricycles étaient garés, faute de conducteurs.

Travailler dans la filière déchets à Dschang comme dans d'autres villes camerounaises, c'est braver au quotidien, les regards, les propos et gestes méprisants de la famille, des amis et de la société toute entière. C'est ce qui explique sans doute le taux de renouvellement des personnels dans la filière à Dschang qui est de 40% entre 2017 et 2023.

2.3.3. Une résistance généralisée pour utiliser du compost issu des déchets en agriculture

La gestion des déchets par les collectivités territoriales décentralisées se matérialise par le développement de plusieurs activités dans les différents maillons de la filière à savoir au niveau de la pré-collecte, de la collecte, de la valorisation et de la mise en décharge ; le but étant de réduire les effets de ces derniers sur la santé humaine, l'environnement, l'esthétique ou l'agrément local.

Depuis l'indépendance du Cameroun en 1960, le gouvernement de la République s'est lancé dans une véritable révolution verte régulièrement encadré par les plans quinquennaux. Des écoles de formation agricole ont été créées et se sont densifiées, la recherche et la vulgarisation des nouvelles technologies ont gagné du terrain, les productions agropastorales et notamment d'exportation ont permis au Cameroun d'accéder au stade des pays à

revenu intermédiaire. Les technologies et intrants chimiques venus de l'extérieur, vulgarisés et utilisés par les populations, ont pris le pas, entraînant une résistance à l'innovation et à l'adoption d'autres pratiques comme l'utilisation du compost produit en grande quantité dans la ville de Dschang dans le processus de gestion des déchets . Selon les entretiens avec le personnel de l'Agence Municipale de Gestion des Déchets (AMGED) qui produit et vulgarise le compost, auprès des agriculteurs, en dépit du prix de vente de 2500 FCFA le sac de 50Kgs largement inférieur au prix de production qui est de 5100 FCFA, de nombreuses perceptions négatives perdurent vis-à-vis du compost issu des déchets ménagers ; mais aussi de son incapacité à donner des résultats aussi concluants en agriculture ; d'où la tendance généralisée à la comparaison des rendements agricoles obtenus avec le compost à ceux obtenus avec les engrais chimiques longtemps utilisés par les agriculteurs. En dépit des nombreuses campagnes de sensibilisation organisées en salle avec les producteurs et autour des parcelles de démonstration d'utilisation du compost, les points négatifs relevés surtout par les agriculteurs qui pratiquent des cultures à cycle court sur des petites surfaces, freinent son adoption dans la production : « *le compost est trop lourd, on nous vend de la terre, les résultats du compost sur les plantes sont négatifs, le prix de vente du compost est élevé, le compost favorise la pousse des mauvaises herbes* » cette résistance empêche que le compost soit vendu à un prix qui couvre les charge de production. L'un des responsables en charge de la vulgarisation du compost affirme que les programmes agricoles étatiques qui dotent les agriculteurs en intrants agricoles,

comme le programme de relance de la filière pomme de terre n'intègrent pas le compost dans la liste des intrants proposés aux agriculteurs ; les responsables affirment toutefois que si un producteur exprime le besoin du compost, il sera pris en compte. Cette attitude renforce les préjugés des agriculteurs sur le compost et les reconforte dans l'utilisation des intrants chimiques car pour eux, si le compost était bon, l'Etat à travers les chefs de postes agricoles leur proposeraient comme ils le font pour les engrais chimiques.

L'absence de texte et d'engagement explicites des pouvoirs publics à travers des programmes dédiés dans la promotion du compostage des déchets ménagers, la vulgarisation des amendements organiques en agriculture et l'organisation des circuits de commercialisation des produits issus rend problématique la durabilité du compostage et par conséquent difficile de boucler le cycle vertueux consommation-déchets-agriculture.

3. DISCUSSION

Le déploiement des collectivités territoriales dans le secteur de la gestion des déchets au Cameroun est confronté aux contraintes à différents niveaux.

Au niveau institutionnel et réglementaire, la multiplicité des acteurs sans réelle coordination de leurs actions et l'existence d'un cadre juridique assez fourni, peu connu et faiblement appliqué. Ceci se traduit par l'inaction ou des chevauchements de compétences source de potentiels conflits entre les acteurs. Les communes ne disposent pas toujours les infrastructures et les équipements adéquats alors que selon L. COINTREAU & al.1991, les matériels de collecte des déchets doivent être adaptés à la nature même des déchets produits ; la faible prise

en compte du compost dans les politiques publiques, fait que ce produit vendu à Dschang à 2500 FCFA alors que le prix de revient est de 5100FCFA ne garantit pas la durabilité de cette activité. Cette situation de déficit corrobore avec celle constatée par E. Ngnikam, 2000, à Bafoussam où la perte observée était de 12 000 FCFA par tonne de déchets traités, où toute la production annuelle de compost était vendue, mais où l'activité était déficitaire à cause des charges de fonctionnement élevées ; à Yaoundé, le coût de production du compost (6300 FCFA/tonne d'ordure) était inférieur au prix de vente (7500 FCFA/tonne). Ceci s'ajoute au déficit de ressources financières très souvent évoqué par les communes pour justifier l'état d'insalubrité et le service approximatif offert aux populations ; contrairement à cette idée très répandue, selon laquelle la gestion des déchets solides ménagers dans les villes africaines est une question financière, on est amené, au regard des nombreux investissements faits dans ce secteur ces dernières années, à reconnaître que cette question en Afrique et dans les pays en développement en général est beaucoup moins un problème financier qu'une question d'organisation ou plutôt de management ; c'est le défaut d'une utilisation optimale des potentialités locales, dans un cadre participatif transparent, qui justifie le faible rendement des approches et des pratiques qui ont déjà été expérimentées (E. Ngnikam et E. Tanawa, 2006).

Au niveau écologique et urbanistique, le développement de la ville sur les sites accidentés, difficilement accessible, l'étalement urbain et la faible planification se posent aux gestionnaires des villes comme des obstacles à surmonter. Les municipalités des pays du Sud, souvent peu

dotées en ressources, ont en charge des villes dont les caractéristiques territoriales et sociales (pauvreté, quartiers d'habitat non planifiés, étalement urbain, densité, etc.) compliquent la gestion du service des déchets et rendent peu opérants les modèles techniques, économiques et environnementaux développés dans d'autres contextes urbains (F. De Bercegol, 2016).

Au niveau socio-culturel, l'incivisme des populations couplé à la résistance généralisée pour utiliser du compost issu des déchets en agriculture fragilisent les initiatives de la Commune.

L'absence de texte et d'engagement explicites des pouvoirs publics à travers des programmes dédiés dans la promotion du compostage des déchets ménagers, la vulgarisation des amendements organiques en agriculture et l'organisation des circuits de commercialisation des produits issus rend problématique la durabilité du compostage et par conséquent difficile de boucler le cycle vertueux consommation-déchets-agriculture (J. Sagne Moumbe, 2021).

CONCLUSION

Au terme de ce travail dans lequel il était question d'analyser les différentes contraintes qui plombent la gestion des déchets au Cameroun de manière générale et à Dschang de manière spécifique, il ressort au niveau institutionnel, l'instabilité de la structure en charge de l'environnement, l'éparpillement de la compétence de gestion des déchets entre plusieurs acteurs qui est de nature conflictogène. La fragilité financière, technique et logistique des institutions d'exécution que sont les Collectivités Territoriales Décentralisées et les acteurs

non étatiques couplée à un cadre juridique assez fourni, peu connu des acteurs et faiblement appliqué complète ce premier tableau. Au niveau écologique et urbanistique, les unités topographiques faites d'une succession de collines et de vallées, la planification approximative et l'urbanisation peu maîtrisée ont été relevées. Au niveau socio-culturel, outre l'incivisme des populations, couplé au laxisme des autorités, leur perception négative du déchet, du travailleur du déchet, du produit issu du déchet et la résistance à l'utilisation du compost en agriculture constituent de véritables freins à l'organisation de la gestion des déchets pour une promotion d'un développement local durable. Au regard de l'évolution de l'informatique, dans la perspective d'une ville intelligente, quelle serait son apport dans la transformation des ces contraintes en opportunités économiques ?

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

CHALOT Francis, 2004, « De l'amont vers l'aval : l'émergence d'une filière de gestion des déchets adaptés aux villes africaines. Synthèse et analyse des actions relatives aux déchets in Gestion durable des déchets et l'assainissement urbain » pp 45-69.

COMMUNE de Dschang, 2010, « Plan d'Occupation des Sols ». 64 p

COINTREAU-Levine, SANDRA, DEKADT Maarten 1991, "Living with garbage: cities learn to recycle", Development Forum, 12-13.

BARDE Jean Phillip, 1992, « Economie et politique de l'environnement » ; éd. PUF, 383 P.

BARDIN Laurence, 2003, L'analyse du contenu, PUF, 296p

DE BERCEGOL Rémi et GOWDA Shankare. 2016« Les enjeux de la valorisation des déchets à Delhi » In du rebut à la ressource Valorisation des déchets dans les villes du Sud. (dir) Sylvie Jaglin, Lise Debout, Irène Salenson. Éd AFD.

KAMTO Maurice, 1996, « Droit de l'environnement en Afrique ». EDICEF/A.U.P.E.L.F., Coll universités francophones. 416 p. (préface M Prieur)

KAZA Silpa, Yao Lisa, BHADATATA Perinaz et VAN Woerden Franck, 2018, "What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050". Urban Development; Washington, DC: World Bank. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317> License : CC BY 3.0 IGO."

NGNIKAM Emmanuel et TANAWA Emile, « 1998, Inventaire national de Gaz à Effet de Serre du Cameroun : Secteur déchets ». Yaoundé : Ministère de l'Environnement et des Forêts et Environnement Recherche Action au Cameroun (ERA - Cameroun), août 1998, 17 p. + annexes.

NGNIKAM Emmanuel, 2000, « Evaluation environnementale et

économique du système de gestion des déchets solides municipaux : analyse du cas de Yaoundé au Cameroun ». Thèse de Doctorat, INSA Lyon, 355 p.

SAGNE Moumbe Joel, YEMMAFOUO Aristide, TSALEFAC Maurice et FAPONG Léon Josiaste, 2021, « Participation des citoyens à la gestion des déchets solides municipaux et insalubrité dans la Ville de Dschang (Cameroun) » In insécurité et incivisme en Afrique : regards croisés, dir OUEDRAOGO A., et YAMEOGO L., ED LESHCO, Presses Universitaires. PP 297-311

SAGNE Moumbe Joel, 2021, « De la gestion des déchets solides municipaux vers l'économie verte, une analyse à partir de l'expérience de Dschang au Cameroun ». Thèse de doctorat en géographie, Université de Dschang, 482 p.

SAGNE Moumbe Joel, YEMMAFOUO Aristide, TSALEFAC Maurice et FAPONG Léon Josiaste, 2020 « Initiatives en Matière de Gestion des Déchets Solides Municipaux (DSM) : Vers l'Emergence d'une Economie Verte dans la Ville de Dschang, Cameroun » European Scientific Journal, ESJ, 16(14), 123. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n14p123>

YMELE Jean Pierre, 2012, « La voie camerounaise vers une meilleure gestion des déchets in Les déchets : quels enjeux pour les pays en développement ? » revue de PROPARCO no 15 octobre 28p.

SAGNE Moumbe Joel, 2021, « De la gestion des déchets solides municipaux vers l'économie verte, une analyse à partir de l'expérience de Dschang au Cameroun ». Thèse de doctorat en géographie, Université de Dschang, 482 p.

SAGNE Moumbe Joel,
YEMMAFOUO Aristide, TSALEFAC
Maurice et FAPONG Léon Josiaste,
2020 « Initiatives en Matière de
Gestion des Déchets Solides
Municipaux (DSM) : Vers l'Emergence
d'une Economie Verte dans la Ville de
Dschang, Cameroun » European
Scientific Journal, ESJ, 16(14), 123.
<https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n14p123>

YMELE Jean Pierre, 2012, « La voie camerounaise vers une meilleure gestion des déchets in Les déchets : quels enjeux pour les pays en développement ? » revue de PROPARCO no 15 octobre 28p.



EFFETS DES REPRÉSENTATIONS ET PRATIQUES ALIMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE SANTÉ DES PERSONNES VIVANT AVEC LE VIH DANS LA COMMUNE DE PORTO-NOVO (SUD-EST DU BÉNIN)

EFFECTS OF FOOD REPRESENTATIONS AND PRACTICES ON THE STATE OF HEALTH OF PEOPLE LIVING WITH HIV IN THE COMMUNE OF PORTO-NOVO (SOUTH-EASTERN BENIN)

¹ SOUMANOU Raïmi, ² MONGBO Roch

¹ Assistant de recherche au Laboratoire d'Analyse des
Dynamiques Sociales et des Études du Développement
(LADyD), Université d'Abomey-Calavi, Bénin

² Laboratoire d'Analyse des Dynamiques Sociales et
des Études du Développement (LADyD), Université
d'Abomey-Calavi, Bénin, soumanou82@yahoo.fr
(00229) 97632038

SOUMANOU Raïmi, MONGBO Roch, Effets des
représentations et pratiques alimentaires sur l'état de
santé des personnes vivant avec le VIH dans la
Commune de Porto-Novo (Sud-est du Bénin), *Revue
Espace, Territoires, Sociétés et Santé* 6 (11), 167-180,
[En ligne] 2023, URL: <https://retssa-ci.com>

Résumé

L'efficacité du traitement du VIH-SIDA chez les personnes vivantes avec le virus de l'immunodéficience humaine (PVVIH) passe par une prise en charge nutritionnelle adéquate, ce qui n'est toujours pas le cas. L'objectif de l'étude est d'apprécier les effets des représentations et pratiques alimentaires des PVVIH sur leur état de santé dans la Commune de Porto-Novo. Elle est menée

à partir d'enquêtes auprès de 52 PVVIH et 5 agents de santé. L'état nutritionnel des PVVIH est apprécié à travers une combinaison d'approches anthropologique et quantitative. Les PVVIH se représentent l'alimentation comme un élément important de leur survie bien que 17,31 % n'aient reçu de prise en charge nutritionnelle. Assurer les besoins alimentaires représente un surplus de dépenses pour 59,62 % d'entre eux. 26,92 % ont un nombre de repas journalier adapté et 21,15 %, un score de diversification alimentaire supérieur ou égal à 4 aliments. Les céréales et tubercules (100 %) ainsi que les fruits et légumes riches en vitamine A (80,77 %) sont plus consommés ; 55,57 % des PVVIH estiment être en bon état de santé ; ce que confirme la valeur des indices nutritionnels (59,62 %). Les pratiques alimentaires associées à l'état de malnutrition chez les PVVIH sont la fréquence alimentaire minimale

inadaptée et le minimum alimentaire acceptable insuffisant. Ces résultats révèlent la nécessité d'une éducation nutritionnelle des PVVIH, en même temps qu'une amélioration de leur capacité à faire face aux dépenses alimentaires.

Mots clés : Porto-Novo, PVVIH, Représentations, pratiques alimentaires, état de santé.

Abstract

Effective treatment of HIV/AIDS in people living with human immunodeficiency virus (PHA) requires adequate nutritional management, which is not always the case. The objective of the study is to assess the effects of representations and eating practices of PLHIV on their state of health in the Commune of Porto-Novo. It is based on surveys of 52 PLHIV and 5 health workers. The nutritional status of PHAs is assessed through a combination of anthropological and quantitative approaches. PHAs view diet as an important part of their survival, although 17.31% have not received nutritional support. Meeting food needs represents a surplus of expenditure for 59.62% of them. 26.92% has an adapted number of daily meals and 21.15%, a dietary diversification score greater than or equal to 4 foods. Cereals and tubers (100%) and fruits and vegetables rich in vitamin A (80.77%) are more consumed; 55.57% of PHAs feel they are in good health; This

is confirmed by the value of the nutritional indices (59.62%). Dietary practices associated with malnutrition among PHAs are inadequate minimum food frequency and insufficient minimum acceptable food. These results highlight the need for nutrition education for PLHIV, as well as an improvement in their capacity to meet food costs.

Keywords: Porto-Novo, PLHIV, Representations, eating practices, health status

INTRODUCTION

Manger ou s'alimenter est un acte social complexe, « un fait social total » qui a de multiples dimensions. Il traduit une réalité profondément ancrée dans la vie quotidienne, qui ne se limite pas aux dimensions sanitaires et nutritionnelles (O. Salemi, 2010, p.92). Des aliments, le corps tire les nutriments nécessaires pour son fonctionnement. Mais manger est avant tout un acte de socialisation en même temps qu'un marqueur social, influencé ici et maintenant à la fois par le groupe social d'appartenance, les capacités matérielles, et les représentations de l'individu.

Selon les organisations spécialisées, une bonne alimentation est également vitale pour permettre à une personne souffrant du SIDA de préserver sa santé et sa qualité de vie (OMS et FAO, 2003 p.10). En effet, les besoins alimentaires des patients séropositifs augmentent en moyenne de 10 % par rapport à une personne bien portante et lorsque les symptômes apparaissent on passe de 30 à 50 %, raison pour laquelle l'infection par

le VIH (Virus de l'Immunodéficience Humaine) peut aggraver ou entraîner la malnutrition. Il est donc indispensable de combler ces besoins grâce à une alimentation adéquate (E.A. Nguewo & G. Winkler, 2008, p.2).

Bien que le rapport à l'alimentation varie aussi en fonction des représentations que l'on a, un bon état nutritionnel est très important dès qu'une personne est infectée par le VIH. A ce stade, l'éducation nutritionnelle donne à la personne une chance de développer des pratiques alimentaires saines et de prendre des mesures pour améliorer la sécurité alimentaire à la maison, en particulier pour tout ce qui concerne la culture, le stockage et la cuisson des aliments (OMS et FAO, 2003 p.9).

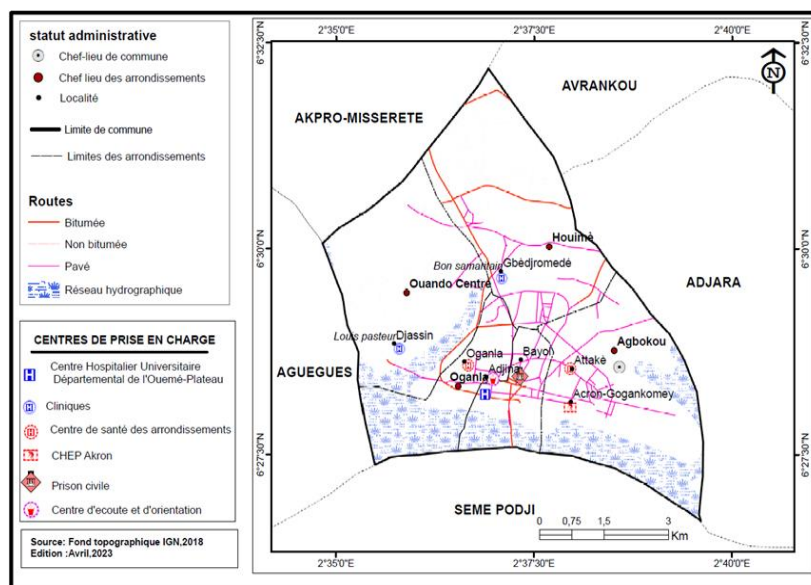
De même, les diverses stratégies adoptées pour endiguer la progression de l'infection dans l'Afrique subsaharienne donnent des résultats satisfaisants et la tendance générale est à la stabilisation depuis 2005 (Rapport UNGASS, 2010, p.3). Cependant, cette région présente une vulnérabilité face à l'insécurité alimentaire avec des prévalences de la malnutrition encore élevées (UNICEF, 2006). Cette malnutrition n'est pas sans conséquences sur les patients infectés par le VIH. A titre illustratif, C.K. Mwadianvita et al. (2014, p.5) mentionnaient dans leur étude menée

chez des enfants de moins de 5 ans vivant avec le VIH, une prévalence de malnutrition globale de 60,2 %. Cette forte prévalence de la malnutrition chez ces enfants pourrait s'expliquer par la relation possible entre le VIH/sida et les pratiques alimentaires.

Au Bénin, le nombre de personnes qui vivent avec le VIH/SIDA est évalué à plus de 70 000 (ONUSIDA, 2020, p.19). Toutefois, la prévalence de la malnutrition chez ces patients est généralement inconnue, et, les études nutritionnelles auprès des adultes vivant avec le VIH au Bénin sont rares (J.P.M. Sourou, 2021, p.2), malgré que la mortalité des patients infectés par le VIH malnutris soit six (06) fois plus élevée que celle des patients ayant un bon état nutritionnel (S.P. Eholié et P-M. Girard, 2017, p.86).

A Porto-Novo (figure 1) au Bénin, la prise en charge sanitaire des PVVIH Sida se fait sur sept sites à savoir : le Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé-Plateau (CHUD-OP), les centres de santé d'Attaké et d'Oganla, la Clinique Louis Pasteur de Porto-Novo, l'hôpital bon samaritain, le CHEP Akron et la maison d'arrêt de Porto-Novo. Le Centre d'Information et de Prise En Charge (CIPEC) est beaucoup plus réservé à l'écoute des PVVIH et à leur orientation.

Carte n°1 : Spatialisation des sites de prise en charge des PVVIH Sida dans la Commune de Porto-Novo



Au-delà des prises en charge médicale et psychosociale, la prise en charge nutritionnelle s'impose aujourd'hui dans la prise en charge globale du sujet vivant avec le VIH (O. Aké-Tano, 2015, p.22). Au Bénin, le Programme National de Lutte contre le SIDA/IST (PNLS) du Ministère de la Santé a élaboré un document de politique, normes et procédures pour la prise en charge des personnes vivant avec le VIH. Cette politique intègre la prise en charge nutritionnelle avec divers objectifs. De même, les acteurs de cette prise en charge ainsi que les modalités sont définis (Ministère de la Santé 2012, p.103). En plus, il fournit des recommandations pour la prévention et le traitement de la malnutrition. Toutefois, Selon diverses institutions, les PVVIH sont plus sujets à la malnutrition (OMS, 2005, p.3) avec comme ultime conséquence le décès (USAID, 2004, p.4). Dans la Commune de Porto-Novo, la prise en charge

nutritionnelle des PVVIH n'est pas systématique. Et, pour contrecarrer les effets de la maladie sur leur état de santé, ils choisissent leur alimentation en fonction de l'importance perçue ou par expérience personnelle ou rapportée. Dans ce contexte, la principale question de recherche qui se pose est de savoir, quels effets ont les représentations et pratiques alimentaires des PPVIH sur leur état de santé. Pour y répondre, les questions subsidiaires suivantes sont posées :

- quel est le contenu de la prise en charge nutritionnelle des PVVIH ?
- quelles sont les représentations et pratiques alimentaires des PVVIH de Porto-Novo ?
- quelles influences ont ces représentations et pratiques alimentaires sur leur état de santé ?

Pour répondre à ces questions, une méthodologie est adoptée.

1. DONNEES ET METHODES

Cette étude descriptive et analytique s'appuie sur des enquêtes qualitatives et quantitatives. La méthodologie de recherche est séquencée en collecte des données, traitement des données et analyse des résultats

1.1. Collecte des données

Les données d'étude sont issues de sources primaires et secondaires.

Les données primaires proviennent des entretiens. Elles s'intéressent au contenu de la prise en charge et sa portée nutritionnelle, aux représentations et aux pratiques alimentaires des PVVIH ainsi qu'à leurs effets sur leur état de santé. Elles sont obtenues auprès des PVVIH et du personnel sanitaire des centres de prise en charge et des responsables du Centre d'Information et de Prise En Charge (CIPEC). Quatre centres de prise en charge à savoir le Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé et du Plateau (CHUD-OP), la Clinique Louis Pasteur de Porto-Novo et les centres de santé d'Attaké et d'Oganla sont retenus sur les sept car fournissant des traitements au PVVIH depuis plus d'un an. Au total, 473 PVVIH suivent régulièrement les traitements dans ces centres.

Parmi ceux-ci, les PVVIH à enquêter doivent répondre cumulativement aux trois critères suivants :

- donner son consentement à participer à l'étude ;
- avoir commencé le traitement depuis au moins un an dans l'un des centres retenus ;
- être âgé d'au moins 18 ans quel que soit le sexe.

Sur cette base, 52 PVVIH (10,99 %) sont retenus pour être enquêté. Quant aux agents de santé, le choix raisonné a permis d'en identifier cinq (05). Au total, 57 personnes sont retenues pour les entretiens.

L'évaluation des pratiques alimentaires s'est faite à partir des :

- indicateurs anthropométriques de l'OMS (2007) à savoir l'âge, la taille, le poids. Ceux-ci ont servi à calculer différents indices ;
- connaissances, attitudes et pratiques (CAP) de la FAO (2016) pour évaluer les liées à la nutrition à savoir : nombre de repas journaliers, nombre de famille d'aliments consommés, fréquence alimentaire minimale, minimum alimentaire acceptable.

Les données secondaires proviennent des statistiques et des rapports d'activités des centres de prise en charge.

1.2. Traitement des données et analyse des résultats

L'état nutritionnel des PVVIH est d'abord apprécié à partir des représentations qu'ont ces derniers de leur état au cours des trois mois précédents la date des enquêtes. Il est ensuite évalué sur la base des abaques du Z Score, Poids/Taille, Poids/Âge, Taille/Âge, une méthodologie développée par OMS (2007).

Les logiciels EPI DATA et SPSS ont servi respectivement à la saisie et à l'analyse des données.

Les variables numériques ont été décrites par la moyenne, l'écart type et les extrêmes, tandis que les variables nominales ont été décrites par des proportions. Les discours ont fait l'objet

d'analyses du contenu et des représentations.

2. RÉSULTATS

Les résultats de la recherche sont présentés à travers les axes suivants : représentation des personnes vivant avec le VIH sur l'alimentation, pratiques alimentaires des PVVIH, liens pratiques alimentaires et état de santé des PVVIH, vers une éducation nutritionnelle des PVVIH.

2.1 Prise en charge nutritionnelle et représentations de l'alimentation chez les PVVIH

Au Bénin, le protocole de prise en charge nutritionnelle des PVVIH est élaboré par le ministère de la santé. Il revêt divers aspects. La finalité de celui-ci c'est d'amener le PVVIH à améliorer ses habitudes alimentaires pour mieux cadrer avec son nouveau statut.

2.1.1. Objectifs et acteurs de la prise en charge nutritionnelle

La prise en charge nutritionnelle des PVVIH telle que pratiquée au Bénin vise trois objectifs : expliquer la relation entre la nutrition et le VIH ; expliquer comment maintenir une bonne nutrition chez les PVVIH ; donner des conseils de premiers soins en cas de signes cliniques. Elle est assurée par divers agents qualifiés de prestataires.

Sur les sites de prise en charge de Porto-Novo, c'est le personnel médical (médecin, sage – femme, infirmier) qui s'en occupe. Ceux, pris en compte par l'étude ont reçu une formation à cette fin. Quarante-trois PVVIH soit 82,69 % ont bénéficié des conseils sur la nutrition et son importance de la part du personnel

traitant mais tous ne l'appliquent à cause des implications financières.

En dehors des sites de prise en charge ou de traitement, les milieux associatifs, les centres de promotion sociale, le domicile du patient se prêtent aussi à la prise en charge nutritionnelle. Les autres prestataires intervenant selon le cas peuvent être : nutritionniste, psychologue, assistant social, tous autres agents formés sur la prise en charge globale et sur la nutrition (sociologue, psychiatre, médiateur, animateur d'ONG ou communauté, conseiller conjugal, associations de PVVIH). Aucun des 52 PVVIH n'a bénéficié de l'intervention de ces acteurs bien que les actions puissent être complémentaires.

2.1.2. Procédure de la prise en charge nutritionnelle

La procédure de prise en charge nutritionnelle des adultes atteints du VIH, telle que l'indique la politique dans le domaine au Bénin vise à :

- analyser l'état nutritionnel du patient (interrogatoire et examens cliniques conduisant à la réalisation de la courbe pondérale) ;
- analyser et évaluer la ration alimentaire journalière du patient (entretien avec le patient) ;
- donner des conseils nutritionnels intégrant les ressources locales disponibles ;
- décrire les bonnes pratiques nutritionnelles et hygiéniques ;
- décrire les conséquences nutritionnelles du VIH (perturbations nutritionnelles et métaboliques) ;
- traiter les affections associées qui entravent la nutrition (candidoses

orales ou œsophagiennes, diarrhée chronique, toux...);

- proscrire les produits incompatibles au traitement (le tabac, l'alcool...);
- prescrire des recettes nutritionnelles en tenant compte des éléments de la ration alimentaire en général et des groupes d'aliments comme : les macronutriments (protéines, glucides et protides) et les micronutriments (vitamines et minéraux).

L'efficacité de la prise en charge nutritionnelle peut s'apprécier entre autres, à travers l'influence qu'elle a, sur les représentations que se font les PVVIH de l'alimentation.

2.1.3. Représentations des PVVIH sur l'alimentation

Les acteurs du système de santé précisent qu'une personne infectée par le VIH/SIDA et qui ne montre pas de signes de maladie, ne nécessite pas un « régime VIH spécifique ». Cependant, ils doivent faire le maximum d'efforts pour adopter un modèle alimentaire sain et équilibré, de façon à répondre à leurs besoins accrus en protéines et en énergie et maintenir leur état nutritionnel car, une fois malade, les PVVIH auront des besoins particuliers.

Au regard des conseils et des orientations fournies par la prise en charge nutritionnelle, les PVVIH se représentent l'alimentation comme un élément

important de leur survie. Toutefois, quatorze PVVIH soit 26,92 % n'ont pas varié leur alimentation après la connaissance de leur statut sérologique bien que tous aient menés leur propre recherche sur la question et que 82,69 % aient eu des conseils du personnel médical.

Malgré son caractère indispensable, faire face aux besoins alimentaires induit par l'infection crée un surplus de dépenses pour 59,62 % des PVVIH. Associé à ceci, d'autres facteurs tels que la consommation des médicaments et les symptômes que sont : maux de bouche, nausées, vomissements et fatigue, diminuent l'appétit des PVVIH ; ce qui les contraints parfois à se passer de certains aliments.

2.2. Pratiques alimentaires et effets sur l'état de santé des PVVIH

Les pratiques alimentaires ont une incidence sur l'état de santé ; celle-ci s'apprécie par la valeur de l'indice nutritionnel.

2.2.1. Pratiques alimentaires des PVVIH

L'alimentation des PVVIH est constituée d'une variété de mets, avec une fréquence de repas diversement adaptée selon les constituants nécessaires à l'organisme. Les différentes pratiques alimentaires chez les PVVIH sont présentées par le tableau n°1.

Tableau n°1 : Pratique alimentaires chez les PVVIH

Variable	Nombre de PVVIH	Pourcentage (%)
Nombre de repas journalier		
Inadapté (moins de 3)	38	73,08
Adapté (3 ou plus)	14	26,92
Nombre de famille d'aliments consommés ou score de diversité		
< 4	41	78,85

Variable	Nombre de PVVIH	Pourcentage (%)
Nombre de repas journalier		
≥ 4	11	21,15
Fréquence alimentaire minimale		
Suffisante	37	71,15
Insuffisante	15	28,85
Minimum alimentaire acceptable		
Suffisant	29	55,77
Non suffisant	23	44,23

Source : Travaux de terrain, novembre 2022

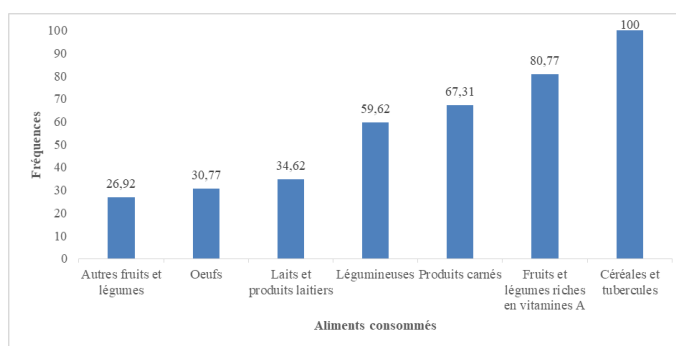
Il ressort de la lecture du présent tableau que 73,08 % des PVVIH ont un nombre de repas quotidien inadapté car ils n'arrivent à s'assurer trois (3) repas journalier. Ayant besoin d'une alimentation saine et équilibré pour maintenir le système immunitaire, il est recommandé une diversification des familles d'aliments consommés, mais 78,85 % ne parviennent à consommer quatre (4) familles d'aliments par jour. Cette situation les prédispose à un mauvais état nutritionnel.

Ainsi donc, seulement 26,92 % des PVVIH ont un nombre de repas journalier adapté et 21,15 %, un score de

diversification alimentaire supérieur ou égal à 4 aliments. La fréquence alimentaire minimale est suffisante chez 71,15 % des PVVIH, par contre, 55,77 % arrivent à s'assurer un minimum alimentaire acceptable. Le score moyen est de 3,8 aliments avec un écart type de 0,14 ; les extrêmes sont de 2 et 6.

En termes d'aliments, tous les PVVIH (100 %) consomment fréquemment les céréales et tubercules ; 80,77 %, les fruits et légumes riches en vitamine A. Les œufs et les autres fruits et légumes sont moins consommés comme l'illustre la figure n°1

Figure n°1 : Aliments fréquemment consommés par les PVVIH



Source : Travaux de terrain, novembre 2022

Une autre lecture de ces statistiques permet de constater que seulement 38 PVVIH (soit 73,08 %) ont introduits de nouveaux aliments (légumineux, fruits et légumes riches en vitamines A, produits

carnés) dans leur consommation habituelle. Parmi ceux-ci, figure 4 des 9 PVVIH qui affirment n'avoir pas bénéficiés de conseil dans ce sens.

Qu'il l'ait varié ou pas, toutes les PVVIH ont accru les quantités de repas journalièrement consommées pour faire face aux besoins en vitamines (A, B, C, E) et en minéraux tels que le sélénium, le zinc et le fer.

La vitamine A nécessaire est trouvée dans les fruits et légumes de couleur vert foncé, jaune, orange et rouge et dans les feuilles de manioc, les carottes, la papaye, la mangue, l'huile de palme, le maïs, les patates douces, les jaunes d'œuf et le foie. Quant à la vitamine B nécessaire pour le maintien en bonne santé du système immunitaire et nerveux, elle est contenue dans le haricot blanc, la pomme de terre, la viande, le poisson, le poulet, la pastèque, le maïs, l'avocat et les légumes verts à feuilles. En ce qui concerne la vitamine C, les PVVIH la trouve dans les agrumes comme l'orange, le pamplemousse, le citron, la mandarine, les mangues, les tomates et les pommes de terre. Les aliments contenant de la vitamine E sont les légumes à feuilles vertes, les huiles végétales et le jaune d'œuf (OMS, FAO, 2003, p.21-22).

Pour pallier l'anémie liée aux carences en fer, une infection courante chez les PVVIH, ils sont astreints à la consommation des produits tels que les légumes verts à feuilles, les fruits secs, les bouillies de sorgho, de mil, la viande rouge, le poulet, le foie, le poisson, les fruits de mer et les œufs. Le sélénium se retrouve dans le pain, le maïs et le mil et les produits laitiers tels que le lait, le yaourt et le fromage. La viande, le poisson, la volaille, les œufs et tous les aliments riches en protéines. Le zinc est également important dans l'alimentation des PVVIH. On le trouve dans la viande, le poisson, la volaille, le maïs, les

haricots secs, le lait et les produits laitiers (OMS, FAO, 2003, p.21-23).

2.2.2 Liens entre pratiques alimentaires et état de santé des PVVIH

Les liens entre les pratiques alimentaires et l'état de santé des PVVIH peuvent être appréciés à travers les indicateurs de l'état nutritionnel de ces derniers. La recherche s'est basée sur la représentation des PVVIH de leur état de santé (tableau n°2) et le calcul des indices nutritionnels (figure n°2).

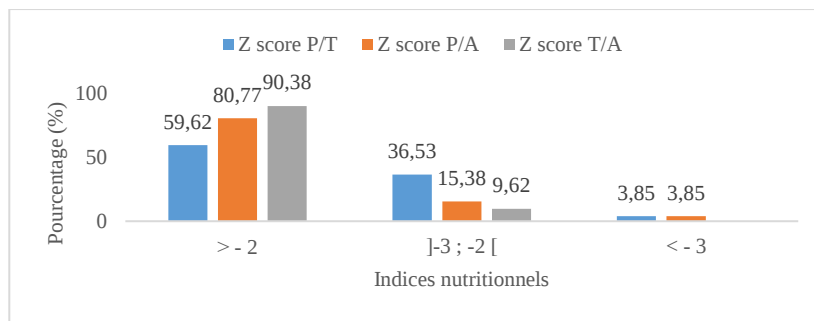
Tableau n°2 : Représentation des PVVIH de leur état de santé

Variable	Nombre	Pourcentage (%)
Ne sais pas	6	11,54
Bon état	29	55,77
Mauvais état	17	32,69
Total	52	100

Source : Travaux de terrain, novembre 2022

11,54 % des PVVIH n'ont pu apporter un jugement sur leur état de santé au cours des trois derniers mois précédents l'enquête. Toutefois, un peu plus de la moitié, soit exactement 55,57 % estime être en bon état de santé, car n'ayant pas constaté un amaigrissement ou une baisse de leur poids. Ces dernières situations, indicateurs de malnutrition sont évoquées par 32,69 % des PVVIH, qui estiment être dans un mauvais état sanitaire par rapport à leur situation il y a trois mois. Les indicateurs physiques de la malnutrition chez les PVVIH sont l'amaigrissement, le flottement dans des vêtements qui autrefois étaient sur mesures. La figure 2 présente la répartition des indices nutritionnels des 52 PVVIH.

Figure n°2 : Evaluation de l'indice nutritionnel des PVVIH



Source : Travaux de terrain, novembre 2022

Les indices nutritionnels calculés sont révélateurs de plusieurs situations. Le Z score P/T > - 2 indique que 59,62 % des PVVIH présentaient un bon état nutritionnel lors des enquêtes alors que 40,38 % sont malnutris. De même, 80,77 % présentent un poids adapté à leur âge (Z score P/A > - 2) tandis que 15,38 % ont une insuffisance pondérale.

Les pratiques alimentaires associés à la malnutrition sont la fréquence alimentaire minimale inadaptée et le minimum alimentaire acceptable insuffisant.

2.3. Vers une éducation nutritionnelle et le soutien des PVVIH

Pour faire face aux effets du virus du VIH sur le système immunitaire et qui se manifeste soit par des signes tels que : la fièvre, la perte de poids et surtout par des infections opportunistes (IO) comme les maux de gorge, la tuberculose, une éducation nutritionnelle des PVVIH s'avère

indispensable. Pour rappel, 73,08 % des PVVIH de la recherche ont introduit de nouveaux aliments (légumineux, fruits et légumes riches en vitamines A, produits carnés) dans leur alimentation. Toutefois, la fréquence alimentaire minimale étant inadaptée et le minimum alimentaire acceptable étant insuffisant, il est nécessaire d'aller vers une éducation nutritionnelle systématique des PVVIH. Ceci leur donnera une chance de développer des habitudes alimentaires saines et de prendre des mesures pour améliorer leur état nutritionnel.

Bien que les infections opportunistes et les médicaments influencent la consommation et la nutrition, le PVVIH doit être renseigné sur le fait que, une nutrition adéquate renforce l'effet des médicaments absorbés, améliore son état de santé et influence positivement le temps de guérison. Pour ce faire, il est essentiel qu'il puisse bénéficier de l'accompagnement de l'ensemble des prestataires chargés de sa prise en charge nutritionnelle. Cela est très important car chez 59,62 % des

PVVIH, les nouvelles orientations alimentaires représentent une augmentation des charges financières. Et c'est aussi là que le soutien de la prise en charge communautaire proposé par la procédure de prise en charge des PVVIH doit prouver son efficacité. Ceci passe par un ensemble d'aide et d'appuis (matériel, financier, éducationnel, administratif, nutritionnel, professionnel et organisationnel) à l'endroit des PVVIH.

3. DISCUSSION

L'étude a permis de constater que la prise en charge nutritionnelle des PVVIH à Porto-Novo est essentiellement assurée par le personnel médical alors qu'une diversité d'acteurs sont commis à cette tâche très importante dans l'orientation alimentaire du PVVIH. Cette prise en charge nutritionnelle a été effective chez 82,69 % des PVVIH et a permis à 73,08 % d'introduire de nouveaux mets (légumineux, fruits et légumes riches en vitamines A, produits carnés) dans leur alimentation. De même, les PVVIH à Porto-Novo ont une assez bonne représentation de l'alimentation et de son rôle dans le maintien de leur état de santé. Ainsi, pour faire face aux infections opportunistes et aux effets du VIH sur leur forme physique, ils consomment deux à six catégories

d'aliments entre deux et quatre fois par jour (Tableau n°1) pour y tirer les vitamines nécessaires. Le score de diversification alimentaire étant un indicateur qui reflète la qualité et la variété nutritionnelle, la monotonie alimentaire expose les malades aux carences et donc à la malnutrition.

D'autres études ont aussi mis en avant la sous information comme cause de la non diversification des aliments. C'est le cas par exemple de J.P.M. Sourou (2021, p.30) qui montre que seulement très peu de patients (29,27 %) sont informés du mode d'alimentation des PVVIH et 83 % n'ont aucune information relative aux différents groupes d'aliments. Pour les personnes informées, contrairement à cette présente étude, les sources d'informations sont uniquement les agents de santé et sont relatives à la consommation des fruits et légumes qui sont des aliments riches en fer et en vitamines. Aussi, les PVVIH ont également pu mener leurs propres recherches sur le sujet ; ce qui peut bien influencer leurs pratiques alimentaires. Le score de diversification alimentaire inférieur à 4 aliments concerne 78,85 % des PVVIH de l'étude. Deux des facteurs associés à la malnutrition des PVVIH mis en exergue par l'étude à savoir la fréquence alimentaire minimale inadaptée et le minimum alimentaire acceptable insuffisant sont également relevés par E. Kouado et al.

(2022, p.15), mais dans des proportions différentes. Les conséquences de cette malnutrition sont la perte de poids à cause de la fragilité du système immunitaire. Comme l'ont établi OMS et FAO (2003, p.10), l'infection par le VIH détruit le système immunitaire, ce qui entraîne d'autres infections, de la fièvre et de la diarrhée. Ces infections peuvent diminuer l'apport alimentaire car elles réduisent à la fois l'appétit et empiètent sur la capacité de l'organisme à absorber la nourriture. Il en résulte que la personne finit par souffrir de malnutrition, perd du poids et s'affaiblit.

Pour pallier les conséquences liées aux mauvaises pratiques alimentaires, les PVVIH en plus du suivi médical doivent bénéficier d'une éducation nutritionnelle. Dans le protocole de prise en charge nutritionnelle des PVVIH, cette éducation doit être systématique et relève de plusieurs acteurs ou prestataires. Mais, dans cette étude, il est ressorti que seuls les agents des centres de prise en charge ont pu encadrer 82,69 % des PVVIH en matière de nutrition. Les autres acteurs (nutritionniste, psychologue, assistant social, sociologue, psychiatre, médiateur, animateur d'ONG ou communauté, conseiller conjugal, associations de PVVIH) sont restés absents dans la chaîne. Cette situation ne favorise la continuité de l'éducation nutritionnelle ; cela relève d'une

faiblesse des politiques de prise en charge. Ce même constat a été souligné par E. Piwoz, E. Preble (2001, p.35) ; qui proposent pour y pallier que les programmes qui fournissent des soins et un soutien nutritionnel intègrent les volets éducation et conseils en matière de nutrition dans les établissements sanitaires, dans les milieux communautaires ou à domicile pour changer les habitudes en matière d'alimentation, accroître la consommation d'aliments et de nutriments clés.

CONCLUSION

Les PVVIH pris en charge à Porto-Novo considèrent l'alimentation comme étant importante pour leur maintien en bon état. Pour ce faire, ils consomment une variété d'aliments pour satisfaire leurs besoins énergétiques en diverses vitamines. Malgré la connaissance des aliments indispensables contenant ces vitamines, tous n'arrivent pas à s'alimenter convenablement. Bien que plus de la moitié soit bien portante, 40,38 % sont malnutris et 15,38 % ont une insuffisance pondérale. La fréquence alimentaire minimale inadaptée et le minimum alimentaire acceptable insuffisant en sont les causes. Ces situations les prédisposent à d'autres maux qui peuvent encore plus affecter leur système immunitaire déjà fragilisé

par la maladie. A la prise en charge thérapeutique et psychologique doit s'ajouter l'éducation nutritionnelle, pour que le PVVIH de Porto-Novo ait connaissance des aliments adapter à son état de santé.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AKE-TANO Odile, EKOUE Franck, TETCHI Orsot Ekissi, KONAN Eugène Yao, KPEBO Dénise, SABLE Parfait, COULIBALY Amed, AKA AS, GBANE M, DAGNAN Ncho Simplicie, 2015, « Déterminants de l'état nutritionnel des enfants de moins de 15 ans vivant avec le VIH suivis dans un centre de prise en charge à Abidjan (Côte d'Ivoire) », *Revue Internationale des Sciences Médicales d'Abidjan* ;17,1, ISSN 1817 – 5503, pp. 21-25.

Conseil National de Lutte Contre le Sida et les Infections Sexuellement Transmissibles, 2010, Rapport UNGASS 2010 du Burkina Faso : Suivi de la déclaration d'engagement sur le VIH, 40 p.

EHOLIE Serge Paul et GIRARD Pierre-Marie, 2017, *Mémento thérapeutique du VIH-SIDA en Afrique* 2017, 3ème Edition, 259 p.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2016, *Guide pour évaluer les Connaissances, Attitudes et Pratiques liées à la nutrition* – Manuel CAP, 180 p.

KOUADO Evelyne, DAINGUY Marie Evelyne, ANGAN Goli Armand, ODOH-LOBA Cmy, KOUAKOU Kouamé Cyprien, FOLQUET-AMORISSANI Madeleine, 2022, « Pratiques alimentaires et état nutritionnel des nourrissons exposés au VIH dans un centre de santé à Abidjan », *Rev int sc méd Abj* : 24,19, ISSN 1817 - 5503, pp. 9-16.

Ministère de la Santé / Programme National de Lutte contre le SIDA, 2012, *Politique, normes et procédures pour la prise en charge des personnes vivant avec le VIH au Bénin*, 144 p.

MWADIANVITA Costa Kazadi, KANYENZE Faustin Ngoy, WEMBONYAMA Cécile Watu Malu, MUTOMB Florence Mujing, MUPOYA Kalombo, TAMBWE-ANKOY Albert Mwembo, MWENZE Prosper Kalenga, 2014, « Etat nutritionnel des enfants âgés de 6 à 59 mois infectés par le VIH mais non traités aux ARV à Lubumbashi », *Pan African Medical Journal* 19:7, doi:10.11604/pamj.2014.19.7.3932, 8 p.

NGUEWO Estelle Anaëlle et WINKLER Gertrud, 2008, « Recommandations nutritionnelles pratiques avec exemples de menus pour personnes vivant avec le VIH/SIDA en Afrique Noire », *Pan Africa Medical Journal* – ISSN: 1937- 8688, [En ligne], URL : <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/1/1/full> pp.2-18.

Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2005, « Nutrition et

VIH/SIDA. Rapport du secrétariat », 8 p. [En ligne], URL : https://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/EB116/B116_12-fr.pdf. consulté le 28 avril 2023

OMS, 2007, « Indicateurs pour évaluer les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant : conclusions d'une réunion de consensus du 6 au 8 novembre 2007 ». [En ligne], URL : <https://www.who.int/fr/publications-detail/9789241596664>, ISBN: 9789242596663, 20 p.

Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2003, Vivre au mieux avec le VIH/SIDA - Un manuel sur les soins et le soutien nutritionnels à l'usage des personnes vivant avec le VIH/SIDA, 97 p.

ONUSIDA (Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida), 2020, Rapport sur le suivi mondial de la lutte contre le sida 2020, 40 p.

PIWOZ Ellen, PREBLE Elizabeth, 2001, VIH/SIDA et nutrition - Un examen de la littérature et des recommandations pour les soins et le soutien nutritionnel en Afrique subsaharienne. Soutien pour l'Analyse et la Recherche en Afrique, Bureau de l'Afrique, Division du Développement Durable, Agence des Etats-Unis pour le Développement International, 67 p.

SALEMI Ouassila, 2010, « Pratiques alimentaires des diabétiques. Étude de quelques cas à Oran (Algérie) »,

Économie rurale, 318-319, [En ligne], URL : <http://economierurale.revues.org/index2816.html>, pp. 80-95.

SOUROU Jacqueline Penty Miton, 2021, Evaluation des connaissances alimentaires et état nutritionnel des PV/VIH sous traitements antirétroviraux dans la zone sanitaire de Comè, Rapport de Licence professionnelle en nutrition diététique et technologie alimentaire. EPAC/UAC, 44 p.

United States Agency for International Development (USAID) 2004, « Nutrition et VIH/SIDA : Faits, lacunes et mesures prioritaires », [En ligne], URL : https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnacy268.pdf, 6 p.



Caractéristiques des maraichers, évaluation physico-chimique et bactériologique de la qualité des eaux d'arrosage et d'irrigation des sites de production maraichères à Parakou au Nord du Bénin

Characteristics of market gardeners, physico-chemical and bacteriological assessment of the quality of water used for watering and irrigation at market garden production sites in Parakou, northern Benin.

¹ N'DA TIDO ALI Catherine, ² SANNI Mouftaou AMADOU, ³ AGOSSOU Hippolyte

¹ Laboratoire de Recherche en Sciences de la population et du Développement (LaReSPD), École Nationale de Statistique, de Planification et de Démographie, Bénin, catherine_nda@yahoo.fr

² Laboratoire d'Ecologie, de Botanique et de Biologie végétale (LEB), Faculté des sciences Agronomique, Bénin, Université de Parakou,

³ Laboratoire d'Ecologie, de Botanique et de Biologie végétale (LEB), Faculté des sciences Agronomique, Bénin, Université de Parakou,

N'DA TIDO ALI Catherine, SANNI Mouftaou AMADOU, AGOSSOU Hippolyte
Caractéristiques des maraichers, évaluation physico-chimique et bactériologique de la qualité des eaux d'arrosage et d'irrigation des sites de production maraichères à Parakou au Nord du Bénin, *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé* 6 (11), 181-196, [En ligne] 2023, URL: <https://retssa-ci.com>

Résumé

Cette étude évalue la qualité physico-chimique et bactériologique de l'eau d'irrigation et d'arrosage utilisée dans la production de légumes à Parakou, au Bénin. L'objectif de l'étude est de fournir des informations sur la qualité de l'eau utilisée dans la production maraichère, les caractéristiques des producteurs de légumes qui peuvent influencer l'utilisation d'une eau de mauvaise qualité et les besoins en renforcement des capacités. L'étude utilise une méthode d'échantillonnage stratifié aléatoire pour sélectionner les producteurs de légumes et les sites de production. Les données sont collectées à travers des enquêtes individuelles et des entretiens de groupe avec les producteurs de légumes. L'étude met en évidence les risques potentiels associés à l'utilisation d'une eau de mauvaise qualité dans la production de légumes, notamment la présence de

pathogènes, de produits chimiques et de métaux lourds.

Les résultats montrent que la majorité des producteurs de légumes sont des hommes (71,27%) âgés de 31 à 40 ans. Les principales sources d'eau pour l'irrigation sont les bassins et les ruisseaux, et la plupart des producteurs utilisent des engrais chimiques. L'eau est distribuée manuellement à l'aide de canettes d'arrosage ou de systèmes d'irrigation à bande perforée. L'analyse de la qualité de l'eau révèle que les échantillons analysés sont non conformes aux normes pour les paramètres de couleur, turbidité et manganèse. Les résultats montrent également la présence de pathogènes, de produits chimiques et de métaux lourds dans l'eau d'irrigation et d'arrosage.

Mots clés : Qualité, eau, arrosage, maraîchage, Parakou

Abstract

This study assesses the physicochemical and bacteriological quality of irrigation and watering water used in vegetable production in Parakou, Benin. The objective of the study is to provide valuable information on the quality of water used in vegetable farming, the characteristics of vegetable producers that may influence the use of poor-quality water, and capacity-building needs. The study employs a random stratified sampling method to select vegetable producers and production sites. Data is collected through individual surveys and group interviews with vegetable producers. The study highlights the potential risks associated with the use of poor-quality water in vegetable production, including the presence of pathogens, chemicals, and heavy metals.

The results indicate that the majority of vegetable producers are males (71.27%) aged 31 to 40 years. The main water sources for irrigation are ponds and streams, and most producers use chemical fertilizers. Water is manually distributed using watering cans or perforated strip irrigation systems. Water quality analysis revealed that the analyzed samples do not meet the standards for parameters such as color, turbidity, and manganese. The results also indicate the presence of pathogens, chemicals, and heavy metals in the irrigation and watering water.

Keywords: Water quality, watering, market gardening, Parakou

Introduction

L'agriculture maraîchère joue un rôle crucial dans la sécurité alimentaire et la subsistance des populations dans de nombreuses régions du monde (I. Tiamiyou, 1995, p 4). Au Bénin, en particulier à Parakou, une ville située dans la région nord du pays, l'agriculture maraîchère occupe une place importante dans l'économie locale et fournit une source vitale de nourriture fraîche pour la population environnante. Le climat favorable et la disponibilité de sites de production maraichers font de Parakou une région propice à la production maraîchère (C. Ahouandjinou, 2017, p 9). Les agriculteurs locaux, appelés maraîchers, cultivent une variété de légumes et de fruits pour répondre aux besoins de la population locale et des marchés urbains avoisinants (A. M. Nazal, 2017, p 2). Cependant, malgré son importance économique et alimentaire, l'agriculture maraîchère à Parakou est confrontée à plusieurs défis. La qualité de

l'eau utilisée pour l'irrigation et l'arrosage des cultures est l'un de ces défis majeurs. Dans cet ordre d'idée, I. Cissé et al., 2003, p 2 ; M. C. Akogbéto et al., 2005, p 3 ; M. Obopile et al., 2008, p 3 ; O. E. Williamson et al., 2008, p 7 ont documenté dans plusieurs pays d'Afrique tropicale les contraintes liées à la production maraîchère. Il en résulte que les eaux d'irrigation peuvent être contaminées par divers facteurs, tels que les rejets industriels, les eaux usées non traitées et les pratiques agricoles inappropriées, ce qui peut avoir un impact sur la qualité des cultures et potentiellement sur la santé humaine.

L'utilisation répétitive et massive, sans précautions de l'eau de qualité douteuse, dont notamment les eaux usées ou de marécages est préjudiciable aux sols, aux eaux souterraines, à la croissance de la plante, aux produits agricoles récoltés et à la santé humaine (L. Koumolou, 2009, p. 12 ; G. C. Ouikoun, 2019, p. 4 ; F. A. Sotondji, 2019, p. 5). Une eau de mauvaise qualité peut retarder la croissance de la plante, affecter la qualité du produit final et, dans certains cas, entraîner la mort progressive de la plante. La salinité de l'eau peut endommager directement les racines et les feuilles. Une eau caractérisée par une alcalinité élevée peut affecter négativement le pH du substrat et provoquer la mort de la plante (I. S. Akoteyon et A. D. Aromolaran, 2016, p. 3 ; Douti et al., 2021, p. 3). Smith et al. (2022, p 6), ont démontré que l'eau utilisée dans la production maraîchère peut présenter des niveaux significatifs de contaminants potentiellement dangereux pour la santé humaine. Les résultats de leur recherche ont démontré la présence de micro-organismes pathogènes, tels que

Salmonella spp. et Escherichia coli, dans les sources d'eau utilisées pour l'irrigation des cultures maraîchères. De plus, l'étude de C. Ahoundjinou et al. (2019, p 5) a mis en évidence la présence de résidus de produits chimiques agricoles, notamment des herbicides et des pesticides, dans les échantillons d'eau prélevés dans les zones agricoles. Or, ces contaminants peuvent être transférés aux légumes cultivés et représenter un risque pour la santé humaine si ces légumes sont consommés sans traitement adéquat. De même, les métaux lourds et les résidus de médicaments ont été détectés dans les sources d'eau utilisées dans la production maraîchère, comme l'a rapporté l'étude réalisée par F. Garcia et al. (2021, p 6). Ces constatations mettent en évidence la nécessité d'une attention accrue à la qualité de l'eau utilisée dans la production maraîchère, afin de minimiser les risques sanitaires associés à la consommation de légumes contaminés par ces contaminants (B. B. Bechairia, 2022, p. 4).

Cette étude vise donc à fournir des informations précieuses sur la qualité de l'eau d'arrosage et d'irrigation sur les sites de production maraîchers de Parakou, sur les caractéristiques des maraîchers qui peuvent influencer l'usage de l'eau de qualité douteuse ainsi que les besoins en renforcement de capacité de ces maraîchers.

1-MATERIEL ET METHODES

1.1 Milieu d'étude

La présente étude a été menée dans la commune de Parakou, située dans le Nord du Bénin. Parakou est caractérisée par un climat de type tropical, avec une saison des pluies de mai à octobre et une

de Tchaourou (figure 1). Au plan démographique, Parakou ne cesse de croître. Elle est passée de 103 577 habitants en 1992 (Akomagni & Guidibi, 2006, p. 8) à 255 478 habitants en 2013 (RGPH 4, INSAE, 2016, p. 5) soit une densité moyenne de 579 habitants au Km² dont les $\frac{3}{4}$ sont installés en zone urbanisée. Du fait de la forte migration, on rencontre une grande diversité d'ethnies dont les plus présentes sont les Baribas (31,87%), les Fons (15,96%), les Yorubas (13,92%) et les Dendis (12,61%) (CARDER, 2013). Ce sont ces différentes ethnies à l'exception des yorubas qui occupent la grande partie des bas-fonds de Parakou pour la production maraîchère. La figure 1 indique la situation géographique de la commune d'étude.

La carte principale illustre la commune de Parakou, située au centre du Niger. Elle est entourée par les communes de Djougou à l'ouest, N'dali au nord-est, Pèrère à l'est, et Tchaurou au sud-est. Le chef-lieu de département, Parakou, est marqué au centre. Des routes principales, secondaires et saisonnières relient les villages et quartiers comme Barerou, Tourou, Ouroungourou, Guéma, Ganou, Dokparou, Koroborou, Bérouryrou, Bakpérou, et Banikanni. Une piste d'atterrissage est également indiquée. La carte inclut une légende pour les types de routes, les limites communales et d'états, et les coordonnées géographiques (2°31'30"E à 2°42'0"E et 9°25'30"N à 9°25'0"N). Une échelle de 0 à 52 km est fournie.

Source: Sources de données; IFN, 2007
Système de coordonnées; WGS 84 UTM31
Zone nord

Réalisation: Catherine N'DA IDO

Copyright © Groupe de Recherche Espace, Territoires, Sociétés et Santé

1.2 Matériel d'étude

Le matériel utilisé dans le cadre de cette étude est constitué d'un appareil photographique numérique reflexe (Nikon D5000, objectif : 18-200mm) pour la prise de photos sur le terrain. Un GPS (MapSource Garmin GPSmap 60CSx) a été utilisé pour relever les coordonnées géographiques des sites de production maraîchers. De plus, un questionnaire virtuel a été utilisé sur la plateforme Kobotoolbox (www.kobotoolbox.org) pour recueillir les informations nécessaires auprès des agriculteurs.

1.3 Échantillonnage

1.3.1 Sélection des maraîchers et sites de production

Pour cette étude, un échantillonnage aléatoire stratifié a été utilisé pour sélectionner les maraîchers et les sites de production. Les maraîchers ont été sélectionnés en tenant compte de critères tels que la taille de l'exploitation, la diversité des cultures et l'expérience dans le domaine de l'agriculture maraîchère. Les sites de production ont été choisis de manière à représenter différents quartiers ou zones géographiques de Parakou.

La taille de l'échantillon a été calculée par la formule de Schwartz ($N = Z^2 P[1-P] / i^2$) avec une couverture de cible (P) estimée à 50 %, pour un écart réduit ($Z\alpha$) de 1,96 pour $\alpha=5\%$ et une précision (i) de 0,05. Ainsi la taille calculée N était de 98, en tenant en compte du taux de refus et pour plus de puissance, la taille a été portée à un minimum de 100 individus. Un sondage aléatoire stratifié à deux degrés avait été réalisé.

1.3.2 Sélection des sites pour l'enquête

Les sites retenus à partir de l'étude exploratoire respect les critères suivants :

- L'accès à l'eau : les sites sont retenus de manière à inclure différentes sources d'eau comme les rivières, les barrages, les puits, les marres et les forages ;
- Le type d'arrosage : manuel à partir de puits et canes, gravitaire à partir de pompage et tuyaux ;
- L'importance du site : ce critère prend en compte le nombre de producteurs exerçant dans la zone et de la superficie emblavée ;
- Les types de production maraîchère (la saisonnalité ou la permanence des activités maraîchères par site) ;
- Le type de légume cultivé : légumes-feuilles et fruits de cycle court (un mois), légumes-feuilles et fruits de cycle long (deux à trois mois), légumes africains, légumes tempérés.

1.4 Collecte des données

Des enquêtes individuelles (F. Sinarinzi et T. Nisabw, 1999, p.11), complétées par des entretiens en focus groups sont conduites auprès de maraîchers installés sur les sites de productions et présents pendant la période d'enquête. Sur chaque site d'exploitation, le questionnaire d'enquête est adressé au chef d'exploitation ou à son représentant selon Kanda et al. (2013, p. 2). Cette approche permet de mieux appréhender les connaissances, les attitudes, les pratiques et perceptions des groupes ciblés par rapport aux questions posées Dawson et al. (1995, p. 2).

Les données collectées sont les suivantes :

- Les caractéristiques socio-économiques et sociodémographiques des producteurs (sexe, âge, niveau d'instruction, type de formation, nombre d'années d'expérience, nombre d'actifs agricoles) ;
- Les caractéristiques des différentes exploitations (espèces et variétés de plantes cultivées, la taille de l'exploitation, les techniques d'accès à l'eau, les types de source d'eau, le rendement, le mode d'arrosage, d'acquisition de la parcelle, la méthode d'irrigation etc.) ;
- Les contraintes de production relatives aux cultures maraichères.

1.5 Analyse de la qualité de l'eau

Des échantillons d'eau ont été prélevés sur les sites urbains et périurbains sélectionnés pour les enquêtes, à savoir Baka, Nima et Titirou. Au sein de chaque site, les échantillons ont été collectés à partir des différentes sources d'eau dans des sachets plastiques de type Whirl-pak. Ces échantillons ont ensuite été conservés dans une chambre froide équipée d'accumulateurs de froid, puis transportés le jour même au laboratoire de la Direction Départementale de la Santé du Borgou, où ils ont été soumis à des analyses physiques, chimiques, bactériologiques et parasitaires. Les coordonnées des points de prélèvement ont été géoréférencées afin de produire une carte de localisation des échantillons.

Les paramètres physiques et chimiques suivants ont été mesurés :

- La conductivité électrique (CE) : mesure de la capacité de l'eau à conduire l'électricité, qui est liée à la présence de sels dissous.
- Le pH : mesure de l'acidité ou de l'alcalinité de l'eau, indiquant son niveau d'acidité ou de basicité.
- La température (T) : mesure de la chaleur de l'eau, qui peut influencer plusieurs processus chimiques et biologiques.
- La couleur : évaluation visuelle de la teinte de l'eau, qui peut être liée à la présence de substances dissoutes.
- Le taux de chlorures (Cl^-) : mesure de la concentration de chlorures dans l'eau, qui peut provenir de sources naturelles ou anthropiques.
- Le taux de bicarbonate (HCO_3^-) : mesure de la concentration de bicarbonates dans l'eau, qui est importante pour l'équilibre chimique de l'eau.
- Le taux de calcium (Ca), sodium (Na), carbonate, et magnésium (Mg) : mesures des concentrations de ces ions présents dans l'eau, qui jouent un rôle dans la composition minérale de l'eau.
- Le potassium (K) : mesure de la concentration de potassium dans l'eau, qui est un nutriment essentiel pour la croissance des plantes.
- Le taux de sulfate (SO_4^{2-}) : mesure de la concentration de sulfates dans l'eau, qui peut provenir de sources naturelles ou anthropiques.
- L'alcalinité : mesure de la capacité de l'eau à neutraliser les acides, indiquant son niveau de minéralisation.

Ces analyses permettent de caractériser la composition physico-chimique des échantillons d'eau prélevés, fournissant

ainsi des informations essentielles sur la qualité de l'eau utilisée pour l'irrigation et l'arrosage sur les sites de production maraîchers étudiés.

1.5.1 Analyse bactériologique

L'analyse bactériologique a été effectuée par le laboratoire de la Direction Départementale de la Santé (DDS) du Borgou, afin de détecter la présence de différents types de bactéries. Les paramètres bactériologiques évalués comprennent les coliformes totaux et fécaux, les streptocoques totaux et fécaux, ainsi que les *Escherichia coli*.

Pour réaliser ces analyses, plusieurs méthodes ont été mises en œuvre. La méthode de filtration a été utilisée pour concentrer les échantillons d'eau, permettant ainsi de détecter les bactéries présentes. Ensuite, les échantillons ont étéensemencés directement sur des milieux de culture appropriés. Les milieux de culture utilisés comprennent le Chapman Ttc Agar et le Salnetz Agar Base, qui favorisent la croissance des bactéries ciblées.

Une fois les échantillonsensemencés, des techniques de dénombrement ont été appliquées pour estimer la concentration des bactéries présentes. Ces techniques permettent d'évaluer la quantité de bactéries dans les échantillons d'eau, ce qui est essentiel pour déterminer la qualité bactériologique de l'eau d'arrosage et d'irrigation.

1.5.2 Indices de qualité des eaux

Quatre indices sont utilisés pour apprécier la qualité de l'eau. Il s'agit du ratio de Kelly (KR), le ratio de magnésium (MR), le pourcentage de sodium (% Na) et le ratio d'absorption de

sodium (SAR). Les équations suivantes sont utilisées pour calculer ces indices :
 $KR = Na / (Ca + Mg)$ selon Kelly (1963),
 $MR = Mg / Ca \times 100$ selon Szabolcs et Darab (1964),

$\%Na = (Na + K) / (Ca + Mg + Na + K) \times 100$ selon Todd et Mays (1995),

$SAR = Na / \sqrt{(Ca + Mg) / 2}$ selon Richards (1954), où Na=sodium, Ca=calcium, Mg=magnésium, K=potassium. Toutes les concentrations sont en milliéquivalent par litre (meq/L).

1.5.2 Indication des fonctions de chaque indice utilisé

Le ratio de Kelly (KR) est un indicateur de l'équilibre cationique de l'eau, qui mesure la proportion de sodium (Na) par rapport au calcium (Ca) et au magnésium (Mg). Un KR élevé indique une dominance de Na dans l'eau, ce qui peut avoir des impacts négatifs sur les sols et les cultures.

Le ratio de magnésium (MR) est un indicateur de la dureté de l'eau, qui mesure la proportion de Mg par rapport au Ca et au Mg. Un MR élevé peut indiquer une eau plus dure, qui peut poser des problèmes pour certains usages, comme le lavage du linge.

Le pourcentage de sodium (% Na) est un indicateur de la salinité de l'eau, qui mesure la proportion de Na et de potassium (K) par rapport au Ca, Mg, Na et K. Un % Na élevé peut indiquer une eau plus salée, ce qui peut poser des problèmes pour certains usages, comme l'irrigation.

Le ratio d'absorption de sodium (SAR) est un autre indicateur de la salinité de l'eau, qui mesure la proportion de Na par rapport à la racine carrée de la moyenne de Ca et Mg. Un SAR élevé peut indiquer

une eau plus salée, qui peut poser des problèmes pour certains usages, comme l'irrigation.

Ces indices fournissent des indications générales complémentaires de la qualité de l'eau suite aux analyses de laboratoire.

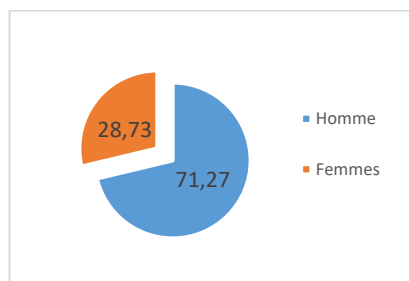
2. RÉSULTATS

2.1. Caractéristiques sociodémographiques des producteurs

2.1.1 Proportion de maraichers enquêtés par sexe

La figure 2 indique la répartition des maraichers interviewés selon le genre. Ainsi, plus de la moitié des enquêtés (71,27%) des maraichers appartiennent au genre masculin (hommes). On note donc une faible représentation de la gent féminine (28,73%) dans le rang des acteurs qui assurent la production maraichère à Parakou. Ce constat s'explique d'une part par l'usage de force physique que nécessitent certaines activités du maraîchage notamment l'entretien des exploitations dont il est souvent difficile pour les femmes de déployer. Par ailleurs, cette activité nécessite une présence quasi permanente dans les exploitations, or elles sont les principales responsables des activités domestiques nécessitant aussi des exigences. Partant de ces constats, il convient de dire que peu de femmes (28,73%) s'adonnent effectivement à cette activité.

Figure 2 : Proportion des maraichers interviewés selon le sexe

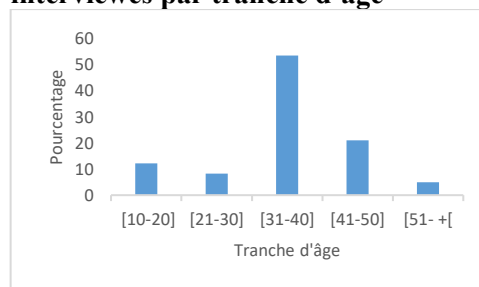


Sources : Données de terrain, Nda Tido, 2023

2.1.2 Proportion de maraichers enquêtés selon les tranches d'âge

Pratiqué par un large panel de tranche d'âge (Figure 3), le maraîchage réunit à Parakou des familles tout entière qui en font leur activité permanente. Plus de la moitié des maraichers de la cité des Kobourou (53, 5%) sont dans la tranche d'âge de [31-40]. La prédominance de cette catégorie d'âge est un signe qui explique le chômage qui règne au sein de cette tranche d'âge. Le maraîchage permet à nombre de chef de ménage de subvenir aux besoins quotidiens de la famille. Cette l'une des preuves de la contribution de ce secteur d'activité aux différentes mesures prises par les jeunes pour faire face au chômage.

Figure 3 : Proportion des maraichers interviewés par tranche d'âge

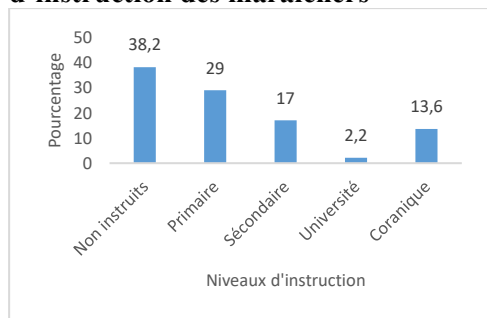


Source : Données de terrain, Nda Tido, 2023

2.1.3 Proportion de maraichers enquêtés selon le niveau d'instruction

Les données recueillies de l'enquête (Figure 4) indiquent que 38,2 % des maraichers n'ont pas été à l'école (Ne sont pas instruits). Mais, environ 48 % sont instruits à l'école française selon les niveaux fréquentés. Ainsi, l'école primaire (29 %), secondaire (17 %) et universitaire (2,2 %) et une partie (13,6 %) sont passés par l'école coranique. Contre un taux d'illettré de 38,2 %. Ce taux de producteur de 38,2 % est donc analphabète par conséquent ne peut pas lire ni écrire. Cette dernière catégorie peut être un risque potentiel pour les consommateurs car ne pouvant a priori pas respecter le dosage des produits agrochimiques.

Figure 4 : Proportion niveau d'instruction des maraichers



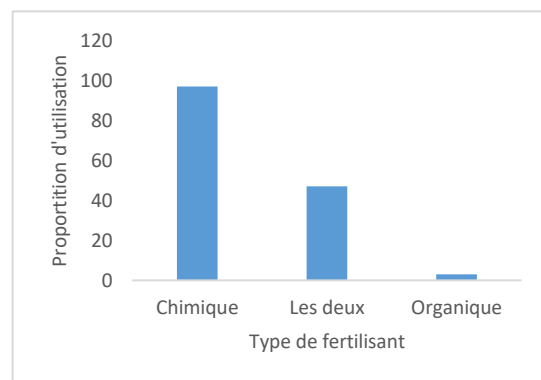
Source : Données de terrain, Nda Tido, 2023

2.2 Gestion de la fertilisation du sol

La gestion de la fertilité des sols pour assurer la nutrition des cultures est assurée par un apport de fertilisant minéral et/ou organique. La figure 5 présente les proportions d'usage des deux types de fertilisants utilisés sur

les sites de maraichers de Parakou. Il en ressort que le fertilisant chimique est utilisé sur 97 % des sites maraichers de la commune de Parakou. On note également une utilisation des bourses de vache, des déjections de petits ruminants, des fientes de volailles et des déchets mélangés aux graines de coton. Ces engrais sont appliqués aux cultures soit à la volée ou par poquet. Le mode de la fertilisation à la volée est le plus pratiqué par les maraichers sur la plupart des sites. Pour les fertilisants chimiques utilisés en guise d'apport en nutriments des cultures maraichères dans la commune de Parakou, on a l'urée et le NPK (14 18 18) soit séparément ou par endroit appliqués de façon combinés sur les différentes cultures. Ils sont aussi apportés à la volée ou en poquet ou par méthode foliaire. L'application au poquet est le mode le plus utilisé.

Figure 5 : Proportion d'utilisation des fertilisants

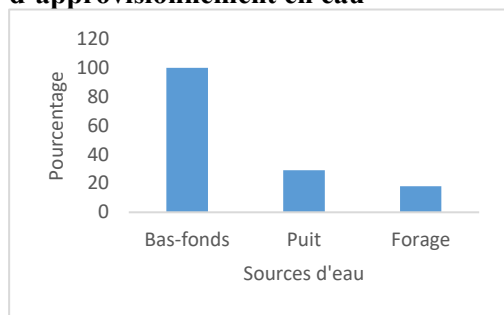


Sources : Données de terrain, Nda Tido, 2023

2.3 Sources d'approvisionnement en eau sur les sites maraichers

Les sources d'eau utilisée pour l'arrosage des cultures sur les sites maraichers sont les eaux de basfond et de marigots comme l'indique la figure 6. On retrouve sur certains sites l'usage de sources d'eaux souterraines comme les puits et les forages. Les eaux de basfond sont utilisées sur tous les sites de la ville. Les forages (18%) et les puits (29%) sont utilisés sur quelques sites. Le système de distribution d'eau aux parcelles de production se fait manuellement avec les arrosoirs (majoritairement) ou l'installation de systèmes d'irrigation en bande perforées pour quelques-uns des maraichers.

Figure 6 : Source d'approvisionnement en eau



Sources : Données de terrain, Nda Tido, 2023

2.4 Qualité des eaux

2.4.1 Analyses physico-chimique des échantillons

Les échantillons analysés sont non conformes au plan physico-chimique car ne respectant pas les valeurs normales ainsi définis pour les paramètres : couleur, turbidité et manganèse. Les résultats, indiquent que certains paramètres dépassent les normes de référence, ce qui peut indiquer des problèmes potentiels de qualité de l'eau dans certains sites (Nima et Banikanni). Il serait nécessaire d'approfondir l'analyse et de prendre des mesures appropriées pour remédier aux anomalies observées, notamment en ce qui concerne la dureté totale, le pH, la conductivité électrique et la salinité. Le tableau 1 résume les résultats de l'analyse Physico-chimique réalisée au laboratoire de la Direction Départementale de la Santé du Borgou.

Tableau 1 : Récapitulatif des valeurs des paramètres physico-chimiques enregistrées après analyse des échantillons

Paramètre					
Echantillons	Site de Titirou	Site de BAKA	Site de NIMA	Site de Banikanni derrière SONEB	Normes
Dureté totale	212	140	200	72	400
Potentiel d'hydrogène (pH)	6.1	5.42	6.78	7.3	6.5- 8.5
Conductivité Electrique (CE)	627	128	427	126	2000
Température (°C)	25.77	28.12	19.78	27.4	25°
Salinité	0/0	50	40	30	0/0
Couleur	520	930	70	580	15
Turbidité	36.6	30.5	24.40	18.30	05
Carbonate	36.6	30.5	24.40	18.30	
Chlorures (CL ⁻)	106.5	42.6	42.6	28.4	250
Manganèse (Mn)	42	36	74	12	0.05

Paramètre					
Echantillons	Site de Titirou	Site de BAKA	Site de NIMA	Site de Banikanni derrière SONEB	Normes
Calcium (Ca ²⁺)	68.136	41.613	50.50	24.05	100
Magnésium (Mg ²⁺)	10.21	08.75	17.99	02.92	50

Sources : Résultats d'analyse des prélèvements de terrain, Nda Tido, 2023

2-2 Analyses microbiologiques des échantillons d'eau prélevés

Partant des résultats récapitulés dans le tableau 2, les puits à grands diamètre des sites de Banikanni dont les résultats (paramètre **E. COLI**) respectent les normes telles que définies par L'OMS, le décret fixant les normes sur la qualité de l'eau et le code de l'eau en république du Bénin, les reste des échantillons sont non conformes aux spécifications et paramètres pris en référence selon les échantillons soumises à l'essaies. La forte présence des germes indicateurs de pollution d'origine fécale dans ces eaux

utilisées pour le maraichage s'explique par le fait que les coliformes thermotolérants (fécaux) et *E. coli* sont toujours présents dans l'intestin des humains et des animaux à sang chaud et ils sont éliminés en grande quantité dans les matières fécales. Les principales sources environnementales de coliformes thermotolérants (fécaux) et de *E. coli* sont les rejets d'eaux usées domestiques, municipales et parfois industrielles. Les activités agricoles reliées à l'épandage ou à l'entreposage des fumiers et des lisiers peuvent être à l'origine de pollution microbiologique.

Tableau 2 : Résultats des valeurs indiquant la présence /ou non des germes dans les échantillons

N°	Echantillons	Résultats	Normes	Résultats	Normes	Résultats	Normes
	Paramètre	E. coli		Coliforme Fécaux		Germes barneaux	
01	Site Banikanni derrière SONEB	3800/ 100mL	00/100mL	6100/100mL	00/100 mL	17000/100 mL	20/100 mL
02	Site de BAKA	2700/100mL	00/100mL	39800/100mL	00/100 mL	70800/100 mL	50/100 mL
03	Site de NIMA	1000/100mL	00/100mL	12300/100mL	00/100 mL	5700/100 mL	50/100 mL
04	Site TITIROU derrière Abattoir	TNI	00/100mL	TNI	00/100 mL	TNI	50/100 mL
05	Site de Banikanni Puits	00/100mL	00/100mL	5300/100mL	00/100 mL	3200/100 mL	50/100 mL
06	Site de Banikanni Forage (PEA)	200/100mL	00/100mL	11/100mL	00/100 mL	37/100 mL	50/100 mL
07	Site Banikanni Puits	00/100mL	00/100mL	1800/100mL	00/100 mL	200/100 mL	00/100 mL

Sources : Résultats d'analyse des prélèvements de terrain, Nda Tido, 2023

3-Indices de qualité des eaux

3-1 Indice de la qualité des eaux du Site Titirou

Les valeurs obtenues et consignées dans le tableau 3 indiquent que les concentrations de sodium, calcium et magnésium sont relativement faibles dans l'eau du site de

Titirou, ce qui est positif pour la qualité de l'eau. Cependant, la dureté totale est assez élevée (212), ce qui peut causer des problèmes pour certaines utilisations de l'eau. La conductivité électrique (627) est également assez élevée, ce qui peut indiquer une présence de sels dissous dans l'eau. Enfin, la présence de chlorures (106.5) est également assez élevée, ce qui peut indiquer une pollution d'origine humaine ou animale. De plus, les valeurs obtenues pour KR et %Na sont relativement faibles, ce qui indique que la concentration de sodium dans l'eau est peu élevée et que la qualité de l'eau est acceptable pour l'irrigation. Cependant, la valeur de RM est assez élevée, ce qui peut indiquer une tendance à l'accumulation de magnésium dans le sol. En outre, le SAR est également de 0, ce qui peut indiquer que l'eau est susceptible de ne pas être durable pour l'irrigation sur le long terme. En général, il est important de noter que l'irrigation avec de l'eau contenant des niveaux élevés de sels, tels que le magnésium, peut affecter négativement la qualité des produits de maraîchage. Les légumes et les fruits cultivés dans de telles conditions peuvent être affectés par des maladies, des retards de croissance, une diminution de la qualité et de la quantité des rendements. Donc une gestion appropriée de l'eau d'irrigation du site de Titirou et des pratiques culturales est nécessaire pour maintenir une production saine et durable.

Tableau 3 : Valeurs des indices pour le site de Titirou

Equation	Référence	Valeur
$KR = Na / Ca + Mg$	Kelly (1963)	0 meq/L
$R = Mg / Ca + Mg \times 100$	Szabolcs et Darab (1964)	13,03 %
$\%Na = Na + K / Ca + Mg + Na + K \times 100$	Todd et Mays (1995)	0 %
$SAR = Na / \sqrt{(Ca + Mg) / 2}$	Richards (1954)	0 meq1/2/L1/2

Sources : Résultats d'analyse des prélèvements de terrain, Nda Tido, 2023

3-2 Indice de la qualité des eaux du Site Baka

Les données du tableau 4 nous montre dans l'ensemble que les valeurs des indices pour le site de Baka indiquent que le sol est à faible risque de salinisation, de magnésium et de sodicité, et donc potentiellement apte à la culture. Cependant, il est important de noter que d'autres facteurs tels que la texture du sol, la profondeur de l'eau souterraine et la disponibilité des éléments nutritifs doivent également être pris en compte avant de prendre une décision concernant la culture. De plus, les valeurs des indices de ce site ne dépassent pas les normes recommandées pour la qualité de l'eau de consommation. Par conséquent, il est peu probable qu'ils aient des effets négatifs sur la santé des consommateurs.

Tableau 4 : Valeurs des indices pour le site de Baka

Equation	Référence	Valeur
$KR = Na / Ca + Mg$	Kelly (1963)	1,04 meq/L
$R = Mg / Ca + Mg \times 100$	Szabolcs et Darab (1964)	95,93 %
$\%Na = Na + K / Ca + Mg + Na + K \times 100$	Todd et Mays (1995)	20,67 %
$SAR = Na / \sqrt{(Ca + Mg) / 2}$	Richards (1954)	19,02 meq1/2/L1/2

Sources : Résultats d'analyse des prélèvements de terrain, Nda Tido, 2023

3-3 Indice de la qualité des eaux du Site Nima

Tout d'abord, les valeurs de dureté totale, de pH, de conductivité électrique et de chlorures comme l'indique le tableau 5 sont inférieures aux normes recommandées, ce qui est bénéfique pour la production maraîchère. Cependant, il est important de noter que ces normes peuvent varier en fonction des types de légumes cultivés. En ce qui concerne les paramètres liés à la salinité (SAR, %Na), les valeurs semblent

élevées, ce qui peut avoir un impact négatif sur la production maraîchère et la santé des consommateurs. Enfin, les valeurs de manganèse semblent être inférieures à la norme recommandée, ce qui peut avoir un impact négatif sur la croissance des plantes et la qualité des légumes produits. Cependant, les valeurs de calcium et de magnésium semblent être dans la plage recommandée, ce qui est important pour

une croissance saine des plantes et la qualité des légumes produits. En résumé, les valeurs de ces paramètres peuvent avoir des implications importantes pour la production maraîchère et la santé des consommateurs, mais il est important de prendre en compte les normes spécifiques pour votre région et les types de légumes cultivés avant de tirer des conclusions définitives.

Tableau 5 : Valeurs des indices pour le site de Nima

Equation	Référence	Valeur
$KR = Na / Ca + Mg$	Kelly (1963)	0,19 meq/L
$R = Mg / Ca + Mg \times 100$	Szabolcs et Darab (1964)	42,6 %
$\%Na = Na + K / Ca + Mg + Na + K \times 100$	Todd et Mays (1995)	23,2 %
$SAR = Na / \sqrt{(Ca + Mg) / 2}$	Richards (1954)	17,2 meq ^{1/2} /L ^{1/2}

Sources : Résultats d'analyse des prélèvements de terrain, Nda Tido, 2023

3-4 Indice de la qualité des eaux du Site Banikanni (derrière SONEB)

D'après les résultats du site de Banikanni (derrière SONEB), on peut remarquer que la dureté totale (72), la conductivité électrique (126) et les chlorures (28,4) sont inférieurs aux normes qui sont respectivement de 400, 2000 et 250 (tableau 6). En revanche, la concentration de manganèse (12), bien que supérieure à la norme (0,05), aura d'effet sur la santé des consommateurs (probables affection à la longue, effets neurologiques et comportementaux, des troubles de mémoire, d'attention et de motricité.)

Cependant, la concentration de calcium (24,05) et de magnésium (2,92) est

relativement élevée. Ce résultat peut conduire à une augmentation de la dureté de l'eau et à la formation de dépôts calcaires dans les canalisations, notamment en cas d'utilisation de cette eau pour l'irrigation de cultures maraîchères. De plus, la présence de sodium peut affecter la structure du sol et réduire sa capacité de rétention d'eau, ce qui peut avoir un impact négatif sur la production maraîchère.

En conclusion, bien que la plupart des paramètres mesurés pour le site de Banikanni (derrière SONEB) respecte les normes de qualité de l'eau, certaines valeurs élevées peuvent avoir un impact sur la santé des consommateurs et la production maraîchère. Il est donc important de surveiller régulièrement la qualité de l'eau.

Tableau 6 : Valeurs des indices pour le site de Banikanni (derrière SONEB)

Equation	Référence	Valeur
$KR = Na / Ca + Mg$	Kelly (1963)	0,13 meq/L
$R = Mg / Ca + Mg \times 100$	Szabolcs et Darab (1964)	10,83 %
$\%Na = Na + K / Ca + Mg + Na + K \times 100$	Todd et Mays (1995)	2,69 %
$SAR = Na / \sqrt{(Ca + Mg) / 2}$	Richards (1954)	0,15 meq ^{1/2} /L ^{1/2}

Sources : Résultats d'analyse des prélèvements de terrain, Nda Tido, 2023

3. Discussion

La présente étude met en évidence l'importance des paramètres qui régissent la production maraîchère dans la ville de Parakou, notamment les caractéristiques des producteurs impliqués et la qualité de l'eau utilisée sur les sites maraîchers. Les caractéristiques sociodémographiques des maraîchers jouent un rôle essentiel dans l'évaluation du processus de production. Selon A. M. Nazal et al. (2017, p.6), ces caractéristiques permettent d'évaluer la capacité des maraîchers à respecter les dosages des produits agrochimiques et les itinéraires techniques.

Dans cette étude, on constate que plus de la moitié (71,27 %) des maraîchers sont des hommes. En ce qui concerne le niveau d'instruction, 38,2 % des maraîchers n'ont pas été scolarisés, ce qui signifie qu'ils ne savent ni lire ni écrire. Cependant, 61,8 % des maraîchers ont reçu une éducation de différents niveaux, allant du primaire (29 %) au secondaire (17 %) et même supérieur (2,2 %). De plus, 13,6 % des maraîchers ont suivi une éducation coranique. Cette répartition des maraîchers selon leur niveau d'instruction peut avoir une incidence sur leur capacité à mettre en œuvre les bonnes pratiques agricoles, en ce qui concerne l'utilisation d'eau de qualité douteuse.

Des études antérieures réalisées dans la même région ont également montré des

résultats similaires concernant la qualité de l'eau utilisée en agriculture. Par exemple, Mbaye (2009, p. 11) a constaté que certains sites de production maraîchère utilisaient des eaux de qualité acceptable, conformes aux normes établies. Cependant, ces résultats ne peuvent pas être généralisés à tous les sites de production de la ville de Parakou.

En revanche, d'autres études ont révélé des résultats différents. O. S. Nzung'a, (2018, p. 11) ont mené une étude similaire dans une région du Kenya et ont constaté que la plupart des échantillons d'eau prélevés sur les sites maraîchers étaient non conformes aux normes en termes de qualité physico-chimique et bactériologique. Ces résultats mettent en évidence la variabilité de la qualité de l'eau utilisée dans la production maraîchère, même au sein d'une même région.

Les résultats de notre étude confirment ces constats antérieurs. Les échantillons d'eau prélevés sur les sites de Parakou présentent des résultats non conformes sur le plan physico-chimique, notamment en ce qui concerne la couleur, la turbidité et le manganèse. De plus, au niveau bactériologique, à l'exception des échantillons provenant d'un puits à grand diamètre situé près de la station de traitement de la SONEB, les autres échantillons ne respectent pas les spécifications et paramètres de référence. Ces résultats indiquent une forte présence de germes indicateurs de pollution d'origine fécale dans les eaux utilisées.

Face à ces constats, il est impératif de mettre en place des mesures de gestion appropriées pour améliorer la qualité de l'eau utilisée dans la production maraîchère à Parakou. Il est essentiel de sensibiliser les maraîchers sur l'importance de l'utilisation d'une eau de qualité adéquate et de promouvoir des pratiques agricoles durables pour garantir la sécurité alimentaire et la santé publique.

Conclusion

La présente étude a permis de mettre en exergue quelques paramètres qui régissent la production maraîchère dans la commune de Parakou à savoir : les caractéristiques des producteurs impliqués, la qualité physico-chimique et bactériologique des eaux utilisées pour l'arrosage. Le sous-secteur maraichage urbain fait face à de nombreuses contraintes à tous les niveaux de la production. Une partie des maraîchers n'est pas instruite et donc nécessite des orientations pour être alphabétisé. Par ailleurs, toutes les eaux prélevées pour l'arrosage ne sont pas de bonne qualité à l'exception d'un seul site où le puits et les caractéristiques de l'eau répondent aux normes. Il convient donc d'agir sur ces contraintes. Pour ce faire, il faut : améliorer les conditions hygiéniques de production ; mettre en place un système d'aide pour permettre aux maraîchers d'accéder à des moyens de productions performants ; former les producteurs sur les bonnes pratiques en production maraîchère ; renforcer la capacité des maraîchers pour renforcer la résilience de ces producteurs face au changement climatique ; Les informations fournies par cette étude permettent de définir et d'orienter

l'encadrement des producteurs urbain. Cependant, d'autres études plus approfondies seraient nécessaires pour améliorer d'une façon substantielle le développement de la filière « Maraichage » à Parakou.

Références bibliographiques

- AHOANGNINOU, Claude., FAYOMI, Benjamin., & THIBAUT Martin, (2011). Evaluation des risques sanitaires et environnementaux des pratiques phytosanitaires des producteurs maraîchers dans la commune rurale de Tori-Bossito (Sud-Bénin). Cahiers Agricultures (En ligne) DOI : <https://doi.org/10.1684/agr.2011.0485>
- AKOGBETO Martin, DJOUAKA Roussea, & NOUKPO Benoit (2005). Use of agricultural insecticides in Benin]. Bulletin de la Société de pathologie exotique (1990), 98(5), 400-405.
- AKOTEYON Isaiah , & AROMOLARAN Adeyemi Davidson (2016). Evaluating peri-urban market gardening and shallow well quality for irrigation: A case study from Lagos, Nigeria. International Journal of Environment and Sustainable Development, 15(2), 107-128. <https://doi.org/10.1504/IJESD.2016.076360>
- BECHAIRIA Somia (2022). Enquête sur les fongicides utilisés dans la région de Guelma, mode d'action, homologation et évaluation des quantités utilisées.
- CHATANGA Pierre, NTULI Victor, MUGOMERI Eltony, KEKETSI Tumo, CHIKOWORE Noël (2019a). Situational analysis of physico-chemical, biochemical and microbiological quality of water along Mohokare River, Lesotho. The Egyptian Journal of Aquatic Research, 45(1), 45-51. <https://doi.org/10.1016/j.ejar.2018.12.002>

CISSE Ibrahim, TANDIA Abdoul Aziz, TOURE FALL Safiétou, DIOP El Hadji Salif. (2003). Usage incontrôlé des pesticides en agriculture périurbaine : Cas de la zone des Niayes au Sénégal. *Cahiers Agricultures*, 12(3), Article 3.

DAWSON-HUGHES Bess, HARRIS Sally., & FINNERAN Stephanie. (1995). Calcium absorption on high and low calcium intakes in relation to vitamin D receptor genotype. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 80(12), 3657-3661. <https://doi.org/10.1210/jcem.80.12.8530616>

DIONGUE Momar. (2021). Etude des facteurs associés au lavage des mains, en milieu semi-urbain dakarois, au Sénégal. *Revue Africaine et Malgache de Recherche Scientifique/Sciences de la Santé*, 1(3), Article 3. <http://publication.lecames.org/index.php/sante/article/view/2300>

Farmers' knowledge, perceptions and management of vegetable pests and diseases in Botswana—ScienceDirect. (s. d.). Consulté 14 juin 2023, à l'adresse <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261219408000641>

PAULO Afonso Medeiros Kanda, TRAMBAIOLLI Lucas Remoaldo., LORENA Ana Carolina FRAGA Francisco. J., LUIS Basile, RICARDO Nitrini & ANGHINAH Renato (2014). Clinician's Road Map to Wavelet EEG as an Alzheimer's disease Biomarker. *Clinical EEG and Neuroscience*, 45(2), 104-112. <https://doi.org/10.1177/1550059413486272>

KOUMOLOU Luc. (2009). Bioaccumulation comparée de métaux lourds dans quelques produits maraichers et champignons comestibles de Cotonou et d'Aplahoué (Bénin). *Mémoire de DEA, Environnement, Santé et Développement*. 141p.

Mbaye Momar., & Sambou Bienvenu (2015). Identification des impacts de la stratégie de développement agricole appliquée au Sénégal de 2008 à 2010 : perspectives d'une agriculture durable.

ALHADJ MARKHOUS Nazal, ABDELSALAM Tidjani, YASSINE Doudoua, & ABDOURAHAMANE Balla (2017). Le maraichage en milieu urbain et périurbain : Cas de la ville de N'Djamena au Tchad. *JUNCO| Journal of Universities and international development cooperation*, 1.

SILA Onesmus Nzung'a (2019). Physico-chemical and bacteriological quality of water sources in rural settings, a case study of Kenya, Africa. *Scientific African*, 2, e00018. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2018.e00018>

SOTONDJII Fernand, DANNON Elie, DJIHINTO Angelo Cocou, KOBİ Douro Kpindou, ZODOME Gisldas, ADJOU Euloge & Soumanou Mohamed (2019). Enquêtes Ethnobotaniques et Caractérisation des Pratiques Endogènes de Gestion des Ravageurs sur Quelques Sites Maraichers au Sud-Bénin. *European Scientific Journal ESJ*, 15(30).

<https://doi.org/10.19044/esj.2019.v15n30p389>

Tiamiyou, I. (1995). Mission de consultation en phytotechnie maraichère du 30 juillet au 12 août 1995. Rapport phase, 1.

WILLIAMSON Olivier (2008). Outsourcing : Transaction cost economics and supply chain management. *Journal of supply chain management*, 44(2), 5-16. (S. d.).



LES CONTRAINTES SOCIO-SPATIALES À L'ALLAITEMENT MATERNEL EXCLUSIF CHEZ LES MÈRES SÉROPOSITIVES À OUAGADOUGOU (BURKINA FASO)

SOCIO-SPATIAL CONSTRAINTS TO EXCLUSIVE BREASTFEEDING AMONG HIV-POSITIVE MOTHERS IN OUAGADOUGOU (BURKINA FASO).

¹ Tougma Alix, ² Le Marcis Frédéric, ³ Nikiema Aude, ⁴ Bonnet Emmanuel

¹ Assistant, Laboratoire d'Études et Recherches sur les
Milieux et les Territoires (LERMIT), Université Joseph KI-
ZERBO/Centre universitaire de Ziniaré (Burkina Faso)
alixougma@yahoo.fr.

² UMR 5206 Triangle, ENS de Lyon, UMI 233
TransVIHMI, Université de Montpellier, IRD
CERFIG, frederic.lemarcis@ens-lyon.fr

³ Maître de recherche, INSS/CNRST, nikiaude@yahoo.fr.

⁴ Directeur de recherche, Institut de Recherche pour le
Développement (IRD), UMR 215 PRODIG, Centre
National de la Recherche Scientifique (CNRS) Université
Paris 1 Panthéon-Sorbonne AgroParisTech,
emmanuel.bonnet@ird.fr

Tougma Alix, Le Marcis Frédéric, Nikiema Aude,
Bonnet Emmanuel, Les contraintes socio-spatiales à
l'allaitement maternel exclusif chez les mères
séropositives à Ouagadougou (Burkina Faso), *Revue
Espace, Territoires, Sociétés et Santé* 6 (11), 197-212, [En
ligne] 2023, URL: <https://retssa-ci.com>

Résumé

L'allaitement maternel exclusif est
recommandé par l'OMS pour l'ensemble
des femmes, mais particulièrement pour les
femmes séropositives afin de limiter les
risques de transmission du virus.
Cependant, sa pratique dans le contexte
africain se heurte à plusieurs difficultés, ce
qui compromet l'élimination de la
transmission verticale du VIH. Notre étude
a pour objectif de revisiter les contraintes
liées à l'allaitement exclusif chez les mères
séropositives, de proposer une hiérarchie de
ces contraintes en fonction de leur
importance et de les mettre en relation avec
la zone d'habitation des mères enquêtées.
Les conditions objectives de vie et les
expériences des mères ont été décrites en
mobilisant les outils de l'anthropologie et
de la géographie de la santé. Trente mères
séropositives ont été régulièrement visitées
pendant au moins six mois. Des entretiens
compréhensifs ainsi que des observations
ont été menés au cours de ces visites. Les

données recueillies ont fait l'objet d'un traitement statistique et cartographique. Huit contraintes ont été relevées. La chaleur due aux conditions climatiques était la contrainte la plus récurrente et la plus difficile à contourner. Des différenciations spatiales inattendues en termes de respect des pratiques ont été mises en évidence par cette étude. En effet, habiter dans une zone d'habitat précaire ne compromettait pas à priori le respect des consignes liées à l'allaitement exclusif et se révélait même parfois avantageux.

Mots-Clés: allaitement maternel exclusif, VIH, contrainte, outils de la géomatique.

Abstract

Exclusive breastfeeding is recommended by WHO for all women, but particularly for HIV-positive women, in order to limit the risk of transmission of the virus. However, the practice of breastfeeding in the African context is fraught with difficulties, compromising the elimination of vertical transmission of HIV. Our study aims to revisit the constraints associated with exclusive breastfeeding among HIV-positive mothers, to propose a hierarchy of these constraints according to their importance, and to relate them to the living area of the mothers surveyed.

The concrete living conditions and experiences of the mothers were described using the tools of anthropology and health geography. Thirty HIV-positive mothers were regularly visited for at least six months. Comprehensive interviews and observations were carried out during these visits. The data collected was statistically and cartographically processed.

Eight constraints were identified. Heat due to climatic conditions was the most

recurrent constraint and the most difficult to overcome. This study revealed unexpected spatial differences in terms of compliance with practices. In fact, living in a precarious housing area did not compromise compliance with exclusive breastfeeding instructions, and even proved advantageous in some cases.

Keywords: exclusive breastfeeding, HIV, constraint, geomatics tools.

Introduction

Le Burkina Faso, dans son programme de Prévention de Transmission du VIH de la Mère à l'Enfant (PTME, 2011-2015), a intégré pour les mères séropositives sous prophylaxie ARV la recommandation d'un allaitement maternel exclusif pendant les six premiers mois suivant la naissance (Option B+) lorsque l'allaitement artificiel n'est pas abordable, faisable, acceptable, durable et sûr (DSME, 2011, p.29). L'allaitement exclusif « suppose que le nouveau-né n'absorbe que du lait maternel. Il ne reçoit aucun autre liquide ou solide, pas même de l'eau, à l'exception des solutions de réhydratation orale, ou des gouttes/sirops de vitamines, minéraux ou médicaments » (M-T. Arcens Somé, 2020, p.114). Pratiquer ce type d'allaitement dans le contexte africain ne se fait pas sans contraintes. En effet, s'il est vrai que l'allaitement maternel est pratiqué en Afrique, il est prolongé et non exclusif (P. Bonvalet, 2011, p.404; R. Becquet et al., 2005, p. 354). La question de l'allaitement fait toujours l'objet de contestations relevant de la confrontation de logiques sociales, culturelles et biomédicales (A. Desclaux et B. Taverne, 2000, p.176, p.302). C'est sans doute pour ces raisons qu'elle a été très souvent abordée en socio-

anthropologie, mais rarement en géographie, dans un contexte de VIH en Afrique subsaharienne.

Quelles sont les contraintes rencontrées par les femmes séropositives dans la pratique de l'allaitement exclusif ? Parmi ces contraintes, quelles sont celles qui sont les plus récurrentes et les plus difficiles à contourner ? Y a-t-il une influence de la zone d'habitation des femmes (zone lotie/zone non lotie) sur le respect des consignes de l'allaitement exclusif ? L'objectif de cet article est de répondre à ces questions à travers une approche interdisciplinaire. En effet, l'exclusivité méthodologique en sciences sociales ne permet pas toujours de saisir la complexité du phénomène étudié (R. Lefrançois, 1995, p.56). Différentes méthodes sont ici associées : celles issues de l'anthropologie (observations, entretiens ouverts, formels et informels) destinées à comprendre les choix et les pratiques et celles issues de la géographie de la santé pour spatialiser les comportements et comprendre l'impact de l'environnement. L'interdisciplinarité permet de mieux contextualiser un problème et d'enrichir les résultats et l'interprétation. Certains rapprochements entre disciplines vont de soi, surtout lorsque ces dernières sont connexes. On parlera d'« interdisciplinarité de proximité » (M. Jollivet et J-M. Legay, 2005, P.185). Géographie, sociologie, anthropologie sont proches, car elles partagent les mêmes objets d'étude : l'homme, ses pratiques, son territoire.

La présentation des résultats obtenus dans cette étude devrait enrichir la littérature sur les questions d'allaitement et VIH en Afrique par un regard porté à l'échelle de territoires de vie et de pratiques. Elle

prolonge les analyses de l'impact du savoir des mères séropositives, de leur stigmatisation ou du fonctionnement du système de santé (M-T. Arcens Somé, 2020, p. 117-118 ; A. Desclaux et al., 2018, p.116) sur l'allaitement sécurisé en analysant sa mise en pratique par le biais d'une approche socio-spatiale via des outils de la géomatique. Ce faisant, cet article constitue un exemple de la portée de l'interdisciplinarité pour l'analyse des questions de santé.

1. MÉTHODOLOGIE

1.1 Collecte de données et variables

Menée par une équipe pluridisciplinaire, l'étude présentée combine des méthodes de collecte et de traitement de données issues de l'anthropologie et de la géographie. Une enquête ethnographique a été en effet développée auprès de 30 femmes séropositives en 2015 dans la ville de Ouagadougou (Burkina Faso). Comme son étymologie grecque l'indique, l'ethnographie consiste en la description (graphein) de l'autre (ethnos) et suppose de partager le quotidien des populations étudiées – ici les mères séropositives – afin de comprendre leurs manières de penser, de sentir et d'agir. – ici dans le contexte de l'allaitement en contexte de séropositivité. La pratique de l'ethnographie que nous avons mobilisée est celle décrite dans l'anthologie dirigée par D. Céfai (2003) (qui rassemble les textes fondateurs de la pratique) et rappelée par G. Blundo et J-P. O. De Sardan (2003).

Ouagadougou recensait plus d'un tiers de la liste active des patients VIH au Burkina Faso, soit 31 572 sur 80 390 patients en 2015 (Ministère de la Santé, 2016, p.263-264). La prévalence féminine du VIH était quatre fois plus élevée en milieu urbain

(2,6%) qu'en milieu rural (0,7%) (INSD et ICF international, 2012, p.259). La sélection des enquêtées s'est faite en deux étapes. La première a reposé sur un échantillonnage stratifié sur le territoire urbain des structures de soins publiques qui ont servi de relai à l'identification des enquêtées. Les différentes structures de soins prises en compte dans l'enquête ont été identifiées en fonction de leur contexte d'implantation. Ces structures sont ainsi inscrites respectivement dans des quartiers centraux et périphériques du territoire d'enquête, dans des quartiers pauvres et aisés et dans des zones d'habitats formels et informels (communément appelées zones loties et non loties). Ces critères reposaient sur la théorie d'une accessibilité différentielle aux équipements de soins et une autonomie d'actions plus ou moins grande. Ainsi, la sélection spatiale reposait sur l'hypothèse que chaque grand profil territorial¹ (centre/périphéries: disponibilité des équipements; loti/non loti: profil des équipements; quartier pauvre/aisé: accessibilité financière) pouvait constituer une contrainte dans le cas d'un équipement faible et peu accessible et un atout dans le cas contraire, aux capacités de suivi des recommandations d'allaitement exclusif par les femmes.

La seconde étape a consisté au recrutement des enquêtées dans les structures de soins publiques choisies. Les femmes ont été sélectionnées en collaboration avec les agents de santé qui leur présentaient au préalable le projet de recherche et sollicitaient leur accord de participation. Ce n'est qu'après l'obtention de leur consentement éclairé que l'agent de santé

établissait le contact avec l'équipe de recherche. Les critères d'inclusion étaient : être enceinte et séropositive avec plus de 6 mois de grossesse ou être mère séropositive avec un nourrisson âgé de deux mois ou moins. Il s'agissait ainsi de prendre en compte la période déterminante de l'allaitement exclusif qui concerne les six mois suivants la naissance du bébé. L'anonymat des femmes a été préservé tout au long de la collecte et du traitement des données. Lors du premier échange entre les mères et l'équipe de recherche, les conditions des futures rencontres (prise de contact, lieux, horaires) ont été définies conjointement afin de garantir la confidentialité des informations recueillies et des entretiens.

Le suivi des femmes s'est fait en binôme, composé d'un géographe et d'un anthropologue. Il a consisté en des visites régulières prenant la forme de visite de courtoisie, variant de quelques heures à une journée entière. Ces visites ont permis d'observer les négociations quotidiennes des mères entre l'application des recommandations relatives à l'allaitement exclusif et les contraintes auxquelles elles étaient exposées. Des rencontres entre les mères et les enquêtrices ont eu lieu tantôt au domicile des femmes, tantôt dans des endroits à leur convenance (marché, centre de santé, restaurant...). Au cours de ces visites, les chercheuses ont réalisé des entretiens compréhensifs notamment sur les motifs du choix du type d'allaitement, les difficultés liées à sa mise en œuvre et la question du suivi dans les centres de santé. Les enquêtrices ont également observé le milieu de vie, les relations de la femme avec

¹ Ces grands profils et leurs caractéristiques en termes d'équipements et de niveau de vie ont été présentés dans différents travaux dont ceux de D. Delaunay, F. Boyer et al. (2017, p.27-29) ; F. Fournet, A. Meunier-Nikiema et G. Salem (2008, p.79-81) et

servent régulièrement de base d'analyse dans la ville de Ouagadougou.

son entourage et la manière dont les enfants étaient allaités. Le niveau socio-économique des quartiers a été évalué à travers la concentration des équipements collectifs (structures de soins et pharmacies privées, marchés), révélatrice du niveau de vie des ménages qui y vivent. Les coordonnées géographiques à proximité des domiciles des enquêtées ont été relevées, sans toutefois permettre leur identification précise afin de préserver l'anonymat.

1.2 Le traitement des données

L'étude ethnographique reposant sur des observations in situ et des entretiens formels et informels avec les mères a permis d'observer les conditions objectives d'allaitement, de rendre compte des perceptions et des négociations des femmes avec ces dernières. Toutefois, les femmes ne subissent pas les mêmes contraintes et de la même manière. Il est donc pertinent d'étudier le jeu différentiel de ces contraintes afin de les hiérarchiser. Les différentes contraintes rencontrées par les femmes dans la pratique de l'allaitement exclusif relevées à travers l'ethnographie ont ainsi été analysées par les outils de la géomatique grâce au codage. Le codage a permis d'obtenir une base de données qui a d'abord fait l'objet d'un traitement statistique, puis cartographique. Deux types de codage ont été réalisés. Le premier attribue un score pour chaque contrainte et par enquêtée. Le score correspond à la récurrence de la contrainte et à sa propension à faire échouer la pratique de l'allaitement exclusif. La valeur 0 a été ainsi attribuée lorsque l'enquêtée n'a pas été confrontée à la contrainte. La valeur 1 a été attribuée lorsque l'enquêtée a subi la contrainte, sans qu'elle soit la cause de l'échec de l'allaitement exclusif. La valeur

2 a été attribuée lorsque l'enquêtée a subi fortement la contrainte au point que celle-ci l'a empêché de respecter les directives de l'allaitement exclusif. La somme des scores a été ensuite calculée pour chacune des contraintes, ce qui a permis de les hiérarchiser. Cette hiérarchisation a permis de mettre en évidence les contraintes les plus récurrentes ou les plus difficiles à surmonter. Le second codage attribue pour chaque contrainte la valeur 0 aux femmes n'ayant pas été confrontées à la contrainte ; la valeur 1 aux femmes ayant subi la contrainte. Ce codage a permis de construire une matrice de données. Cette matrice a fait l'objet d'une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) afin de regrouper dans une même classe les femmes rencontrant des contraintes similaires. Les résultats de la CAH ont ensuite été cartographiés.

Les logiciels utilisés pour ces différentes analyses sont QGIS 3.4 et Philcarto. La classification ascendante hiérarchique est l'outil utilisé pour spatialiser les statistiques obtenues. Les résultats sont représentés par des dendrogrammes qui montrent à l'aide des écarts-types les dissimilarités par rapport à la moyenne. Les variations peuvent être positives et plus l'écart-type est important plus le phénomène est sur-représenté. À l'inverse si les variations s'expriment dans le négatif, le phénomène est alors sous-représenté, ce qui n'exerce aucune influence.

Dans l'interprétation des résultats, nous nous sommes particulièrement intéressés à l'impact de la zone d'habitation (zone lotie et non lotie) dans le respect des consignes de l'allaitement exclusif. Les quartiers non lotis contrairement aux quartiers lotis sont en général une zone d'habitat informel caractérisée par des conditions de vie

précaires, un niveau d'instruction et un niveau de vie relativement bas, un faible niveau d'équipements (A. Tougma, 2020, p.176-178). Les habitats y sont concentrés et de petites tailles (D. Delaunay et F. Boyer, 2017, p. 14).

L'étude menée a été financée par l'Agence Nationale de Recherche sur le SIDA et les hépatites². Le protocole de recherche a été soumis et accepté par le comité d'éthique en santé du Burkina Faso avec la référence 2014-4-032³. Dans ce protocole les aspects de l'anonymat des femmes et la préservation de l'information relative à leur séropositivité ont été pris en compte. Les femmes ont donc été désignées par un identifiant et leur localisation cartographiée à des échelles et à l'aide de taille de symbole qui ne permettent pas de préciser leur domicile de façon fine.

2. RÉSULTATS

2.1. Les contraintes à l'allaitement exclusif

Seulement quatre femmes affirment n'avoir rencontré aucune contrainte dans la pratique de l'allaitement exclusif. La plupart éprouvent des difficultés multiples et variées décrites ci-après. Les données recueillies après entretien, observation du comportement et du lieu de vie des femmes ont permis d'identifier au total huit types de contraintes :

Le discours des agents de santé: certaines femmes ont affirmé n'avoir pas reçu

d'information concernant l'allaitement exclusif de la part des agents de santé. L'enquêtée 13A raconte: « Quand j'ai accouché ils [agents de santé] m'ont donné des médicaments, ils m'ont dit de tout faire pour bien lui donner [au bébé] ... ils ne m'ont pas dit comment je devais l'allaiter... ». D'autres femmes ont reçu une information différente de celle contenue dans le programme PTME en cours. Certaines ont également fait face à des situations de contradictions dans les discours tenus par les multiples agents de santé rencontrés. Lorsqu'ils sont différents du protocole en cours, insuffisants, contradictoires ou inexistantes, les discours des agents de santé constituent ainsi une contrainte à la pratique de l'allaitement maternel exclusif par les mères.

La chaleur: certaines femmes ont des difficultés à donner exclusivement du lait maternel à leur enfant pendant les périodes de forte chaleur. Elles sont tentées de lui donner de l'eau parce que, disent-elles, l'enfant pleure beaucoup, les laissant pressentir son envie de boire. Une enquêtée explique que le jour où elle a commencé à donner de l'eau à son enfant: « il faisait chaud et il pleurait beaucoup. Son papa [pourtant informé de la sérologie de sa femme et de la consigne de l'allaitement exclusif] m'a dit de lui donner l'eau. Depuis qu'il boit, il ne pleure plus beaucoup ». Les conditions climatiques marquées par de fortes chaleurs constituent une contrainte et

² Le projet s'intitulait "Inégalités spatiales, mobilités et expérience de l'allaitement sécurisé au Burkina Faso. Une approche socio-anthropologique et géographique pour mieux comprendre les contraintes à l'allaitement sécurisé ». ANRS 12316.

³ Nous remercions Fernand Bationo (co-responsable du projet avec Frédéric Le Marcis), Mireille Ouédraogo, Zenabe Koumbem et Christelle Kafando qui ont participé à la réalisation des enquêtes.

peuvent empêcher le respect de l'allaitement exclusif.

Le non-partage de la sérologie avec le conjoint: d'après nos observations, le partage de sa sérologie avec son conjoint constitue un avantage pour la femme. Ce dernier, à défaut de l'aider à mieux respecter les consignes de l'allaitement exclusif, ne constituera pas un obstacle à sa pratique. En revanche, lorsque le conjoint n'est pas informé de la sérologie de son épouse, la femme doit justifier les raisons pour lesquelles elle ne donne pas de l'eau, de la tisane ou de la bouillie à l'enfant. Ceci constitue une contrainte importante, puisque journalière. Ce constat a également été fait par A. Tijou-Traoré et al. (2009, p.5-6) en Côte d'Ivoire.

L'influence de la belle-famille: en Afrique subsaharienne, les nouveau-nés reçoivent un certain nombre de soins ayant pour but de les fortifier, de les protéger des maladies et des mauvais sorts. Dans cette étude, nous avons remarqué que ces soins sont très souvent appliqués par des femmes âgées et fréquemment par un membre de la belle-famille de la femme. Quand elle séjourne ou cohabite avec la belle-famille, il est difficile pour elle de la dissuader de réaliser certains soins si cette dernière n'est pas au courant de sa sérologie; ce qui est très souvent le cas. Une des enquêtées rapporte ainsi des reproches auxquels elle a été confrontée:

« C'est parce que tu n'as pas donné de décoction à boire au bébé qu'il pleure comme ça. Depuis que je suis

née, je n'ai jamais vu un bébé qui n'a pas bu de tisane. Tu vas beaucoup souffrir avec ce bébé si tu ne lui donnes pas de décoction. Ses frères [frères du bébé] que j'ai gavés ont bien grandi sans beaucoup pleurer. C'est vrai que le monde se modernise, mais il ne faut pas oublier les traditions ».

L'influence de la famille: lorsqu'une femme accouche, il n'est pas rare qu'elle séjourne ou rende visite à ses parents afin de leur présenter le bébé. Pendant ce séjour, elle peut se heurter à des difficultés, si sa famille n'est pas informée de sa sérologie. La mère de l'enquêtée 7A lui a demandé si elle gavait l'enfant avec des décoctions. Quand elle lui a dit non, elle a répliqué : « vous les enfants de la ville, vous êtes ainsi; c'est comme cela qu'on vous a traité et vous êtes bien aujourd'hui? » L'enquêtée 11B raconte qu'à chaque fois qu'elle rend visite à sa mère, cette dernière insiste pour donner de l'eau à son bébé.

L'activité économique: dans un allaitement exclusif, l'enfant doit être nourri au sein chaque fois qu'il le demande. Pour une mère qui travaille, pratiquer l'allaitement exclusif est contraignant, surtout si elle ne peut pas amener son bébé au lieu de travail. L'enquêtée 14A, explique:

« L'enquêtée 14A: je voulais commencer le lait là..., mais à trois mois... je veux commencer le lait artificiel là afin que quand la vieille

[celle qui viendra s'occuper du bébé]
là va venir je puisse le laisser et puis
partir [se rendre à son lieu de travail]

Enquêtrice: là, vous allez faire un
allaitement mixte maintenant?

L'enquêtée 14 A: oui,

Enquêtrice: à partir de trois mois

L'enquêtée 14 A: oui, je suis
obligée... ».

Le type de cour: lorsque la femme vit dans un logement individuel, elle bénéficie de plus d'intimité, car la cour n'est pas partagée avec des voisins et est très souvent clôturée. Par contre quand la femme vit dans une cour commune (dans laquelle cohabitent plusieurs ménages), elle devra faire face aux remarques, aux questions et aux suggestions du voisinage. L'enquêtée 5B affirme qu'il y a une vieille dame qui habite dans la même cour qu'elle. Cette dernière lui demande très souvent si elle a purgé le bébé et lui a donné à boire lors de son bain. Elle répond toujours par un oui. Pourtant, elle ne le fait pas. Lors du bain de son bébé, elle ferme la porte de sa maison afin que personne ne la voie. Habiter une cour commune peut donc se révéler contraignant.

La mobilité de la femme: les endroits fréquentés peuvent constituer une contrainte à la pratique d'un allaitement exclusif. Lorsque la femme est peu mobile, elle rencontre moins de personnes, reçoit moins de remarques et est confrontée à moins de questions. Par contre, quand elle fréquente plusieurs endroits en dehors du lieu de travail (visites de courtoisies, lieu de culte, cérémonies) ou change de lieu de

résidence (en dehors de la famille et de la belle-famille), elle multiplie les occasions d'interaction et doit donc se montrer plus stratégique (formuler des prétextes par exemple), afin de ne pas être soupçonnée. En effet, la plupart du temps, elle ne tient pas à ce que l'on sache qu'elle est séropositive, de peur d'être stigmatisée. L'enquêtée 12B raconte que lors d'un baptême, une dame a voulu donner de la boisson à base de petit mil à son enfant, mais elle lui a dit de ne pas le faire parce que le bébé était malade.

2.2 Le poids des différentes contraintes dans la pratique de l'allaitement exclusif

La hiérarchisation des différentes contraintes est représentée dans la figure n°1. Plus, la couleur est foncée, plus la contrainte est récurrente ou difficile à contourner. La chaleur apparaît comme la contrainte la plus importante. Pour beaucoup de femmes, il est insoutenable qu'avec des températures élevées, elles ne puissent pas donner de l'eau à leur enfant. Parfois, les agents de santé eux-mêmes encouragent et accompagnent les femmes dans ce choix. La deuxième contrainte la plus importante est l'influence de la belle-famille. Le discours tenu par les agents de santé, qui vient en troisième position, joue également un grand rôle dans le respect de l'allaitement exclusif. Les contraintes les moins fortes sont la mobilité de la femme, le type de cour et l'influence de la famille.

Au total, dix femmes sur 28⁴ ont respecté les exigences de l'allaitement exclusif.

Figure n°1 : Hiérarchisation des différentes contraintes



Source: Enquête, projet ANRS 12316

La hiérarchisation révèle l'aptitude de la mère à contourner les contraintes. Les contraintes telles que la chaleur, l'influence de la belle-famille et le discours des agents de santé sont plus difficiles à contourner. Le non-partage de la sérologie avec le conjoint et l'activité économique constituent des contraintes qui peuvent être surmontées. Certaines femmes cessent toute activité économique durant la période d'allaitement ou amènent et surveillent leurs enfants sur

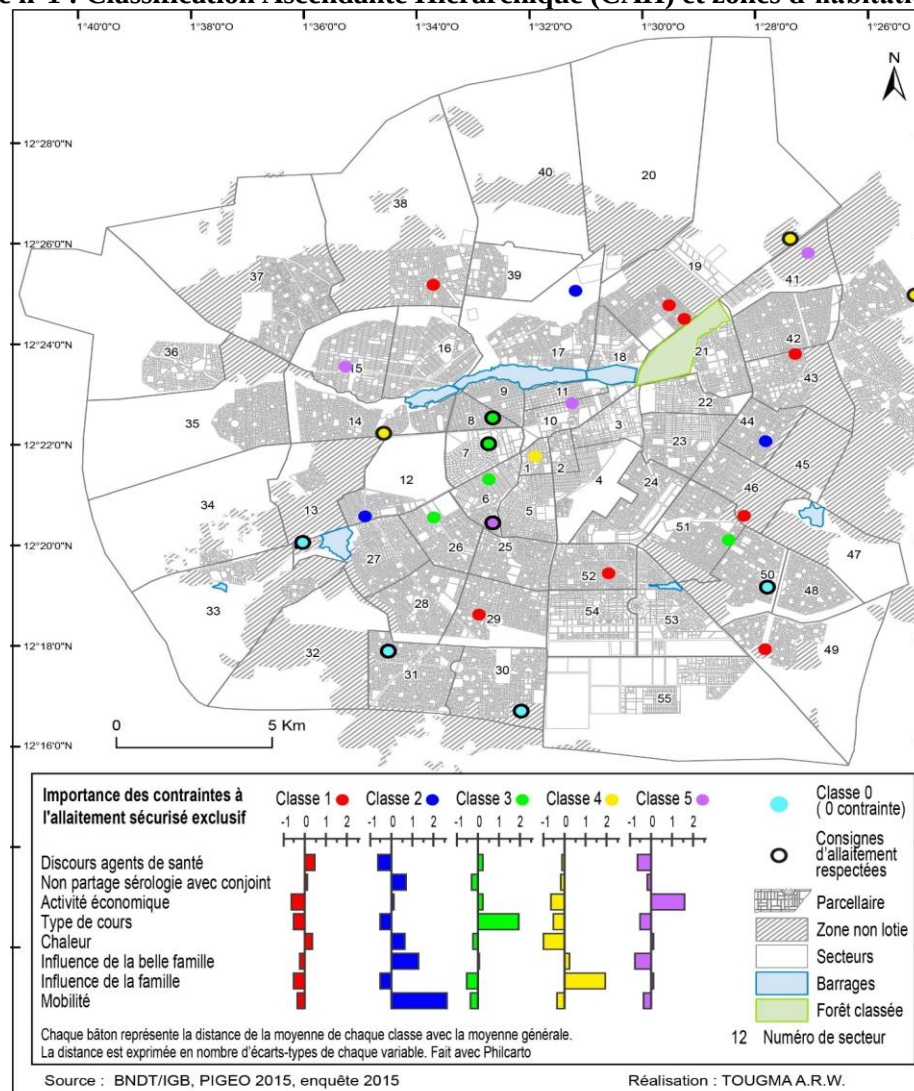
le lieu de travail. L'absence de certains conjoints du domicile familial du fait de leur activité économique (plusieurs d'entre eux sortent tôt le matin et ne rentrent que la nuit), résout partiellement la difficulté liée au non-partage de la sérologie. La mobilité, le type de cour et l'influence de la famille sont relativement les plus faciles à esquiver. Si la femme fréquente de nombreux endroits, ou habite en cours commune, elle a toujours son enfant dans ses bras et si ce n'est pas le cas, elle a généralement un œil sur lui. Si les personnes rencontrées ou habitant ces lieux font des commentaires ou posent des questions indiscretes, elle arrive généralement à développer des stratégies (camouflage, esquives, prétextes...) pour les déjouer. En outre, lorsque les femmes séjournent en famille, elles rencontrent parfois des contraintes, mais arrivent davantage à se faire comprendre qu'au sein de leur belle-famille. Les femmes semblent mieux négocier la pratique de l'allaitement exclusif en famille qu'en belle-famille.

2.3 Contraintes et zones d'habitation

La CAH et sa représentation cartographique à l'échelle de la zone d'habitation des femmes permettent de spatialiser les différentes contraintes par quartier de vie à Ouagadougou (Carte n°1). La carte permet d'affiner les résultats statistiques de la CAH qui met en évidence l'importance des contraintes à l'allaitement exclusif.

4 Dans le traitement des données, deux femmes ont été exclues de l'échantillon. La première a perdu son bébé quand il avait moins de trois mois et la seconde a pratiqué un allaitement artificiel.

Carte n°1 : Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) et zones d'habitation



Classe 0 : aucune contrainte relative à l'allaitement exclusif n'a été notifiée. Les femmes de cette classe ont réussi à suivre les recommandations. Au nombre de quatre, dont deux en zone lotie et deux en zone non lotie, elles se trouvent à la périphérie de la ville.

Classe 1 : les contraintes rencontrées se retrouvent généralement au niveau du discours des agents de santé et de la chaleur. Aucune femme n'a pu pratiquer un allaitement exclusif. Cette classe se retrouve dans les deux zones d'habitation.

Classe 2 : au total, cinq contraintes sont sur-représentées, mais à des intensités

variables. Aucune femme appartenant à cette classe n'a pu pratiquer un allaitement exclusif. Toutes les femmes de cette classe vivent en zone lotie.

Classe 3: la contrainte liée au type de cour, notamment le fait d'habiter dans une cour commune est fortement sur-représenté. Deux femmes sur cinq ont pu pratiquer un allaitement exclusif dans cette classe qui se retrouve uniquement en zone lotie.

Classe 4: les contraintes sont moins nombreuses et ne sont pas rédhitoires. Seule l'influence de la famille y est fortement sur-représentée. Au total, trois femmes sur quatre ont pu faire un allaitement exclusif. La classe 4 est observée dans les deux zones d'habitation.

Classe 5: la contrainte liée aux activités économiques menées par la femme y est sur-représentée. Une femme sur quatre a réussi à pratiquer un allaitement exclusif. Les femmes de cette classe se retrouvent dans les deux zones d'habitation.

La répartition des différentes classes est hétérogène et ne permet pas de dégager une tendance générale. Cependant, la classe 3 dans laquelle la contrainte liée au type de cour est sur-représentée se retrouve uniquement en zone lotie. Il en est de même pour la classe 2 dans laquelle la contrainte liée à l'influence de la belle-famille est sur-représentée. Cette spatialisation permet donc de mettre en évidence des influences variées mises en discussion.

3. Discussion

3.1 L'influence familiale, un contrôle majeur de l'alimentation du nouveau-né que le corps médical ne permet pas de remettre en cause

Les contraintes à l'allaitement maternel exclusif recensées dans cette étude mettent en évidence : les conditions climatiques qui relèvent de l'environnement physique, la pression de l'environnement social de la femme et le discours des agents de santé. A. Desclaux et C. Alfieri (2009, p.4-5) soulignent que l'environnement social joue un rôle important dans les pratiques d'allaitement et que les déterminants sociaux tels que la stigmatisation, la gestion de la sérologie au sein du couple, les normes sociales de l'allaitement constituent des difficultés. Au Malawi (L. R. Stergaard et A. Bula, 2010, p.213), en Mauritanie (M. Diagana et H. Kane, 2016, p.238), au Sénégal (M-T. Arcens Somé, 2020, p.119-120), l'influence de l'entourage s'exerce sur les choix en matière d'alimentation des nouveau-nés, particulièrement celle des personnes les plus âgées. La communauté ne considère pas que l'utilisation de produits autres que le lait maternel est une limite à l'allaitement exclusif. Parmi les pratiques, l'ingestion de l'eau est également considérée comme un moyen de stimuler l'appétit, de calmer le bébé et d'étancher sa soif (Alive et Thrive et UNICEF, 2022, p.33). Pourtant, selon A. Desclaux (2001, p.3), l'OMS et l'UNICEF ont fait la promotion de l'allaitement maternel en s'appuyant sur les savoirs médicaux qui lui

accordaient une influence majeure. À ce propos, « des représentants nationaux assurent l'adaptation du programme aux situations des pays et forment les professionnels de santé » (A. Desclaux, 2001, p.3). Dans le cadre du troisième programme PTME 2011-2015, le Burkina Faso a opté pour l'allaitement sécurisé. La bonne mise en pratique des directives repose sur la qualité du suivi des femmes enceintes, sur la qualification des agents de santé réalisant l'accouchement, sur la qualité du suivi du couple mère-enfant après l'accouchement (et notamment sur l'intérêt porté par les agents de santé aux nourrissons nés de mères séropositives lors des consultations des nourrissons). Or, le discours du personnel soignant constitue une difficulté supplémentaire au suivi des recommandations comme le montre notre étude. « Beaucoup de sages-femmes doutent de l'application de l'allaitement exclusif et se montrent indulgentes face aux préparations de décoctions et infusions » (M-T. Arcens Somé, 2020, p 121). A. Desclaux et C. Alfieri (2009, p.824) soulignent la faible qualité du conseil proposé aux femmes (entre prescriptif et compréhensif), ce qui pose la nécessaire question de ce que les femmes comprennent réellement. Ces observations mettent en évidence la nécessité de la prise en compte des contextes, notamment les contextes socioculturels dans la mise en œuvre des résultats de la science. Le contexte n'empêche pas la mise en place de politiques, mais suppose une traduction

dont les effets sont parfois inattendus (C. Brives et al., 2016, p.370).

3.2 L'influence de la zone d'habitation : vivre en zone non lotie ne constitue pas, a priori, une contrainte à l'allaitement maternel exclusif

La particularité de cette étude interdisciplinaire est, en plus de recenser les contraintes à l'allaitement exclusif, de les hiérarchiser et de les mettre en rapport avec le quartier d'habitation; ce qui est, à notre connaissance, rare dans la littérature.

La question de l'allaitement maternel exclusif sécurisé est complexe et sa réalisation est confrontée à des contraintes différentes. Ces dernières se traduisent par une inscription spatiale qui, si elle ne permet pas de dégager de tendance significative, met en évidence des situations inattendues. Ainsi, dans la classe où aucune contrainte n'est rapportée, les femmes résident à parts égales en zone lotie⁵ et en zone non lotie⁶. En outre, la proportion des femmes habitant une zone non lotie et respectant les consignes d'un allaitement exclusif (3/6) est supérieure à celle des femmes habitant une zone lotie (7/22). Vivre en zone non lotie, dans des conditions de vie moins bonnes qu'en zone lotie ne constitue donc pas, à priori, un obstacle à l'allaitement exclusif. Les zones non loties pourraient même présenter un avantage en permettant d'échapper à certaines contraintes comme le type de cour ou l'influence de la belle-famille. En effet, bien

5 Deux sur un total de 22 femmes.

6 Deux sur un total de six femmes.

que les résidents des quartiers informels se connaissent mieux qu'en zone lotie (V. Ridde et al., 2014, p.9), la taille des parcelles et la capacité résidentielle y sont réduites et contribuent à limiter le nombre de résidents dans la cour à la famille nucléaire (D. Delaunay et F. Boyer, 2017, p. 14). En outre, les cours communes y sont rares. L. R. Tomasoni et al. (2011, p.61-62) rapportent, après une étude multicentrique menée dans différents pays du Sud, dont le Burkina Faso, que les représentations et pratiques des femmes concernant l'allaitement varient de manière significative en fonction de l'expérience maternelle et du lieu de résidence. Ils reconnaissent également, sans pouvoir l'analyser faute de données pertinentes, que ces variations sont sans doute également fonction du lieu de consultation des femmes et des conseils qu'elles reçoivent de la part des agents de santé ou de leur entourage. Toutefois, il faut nuancer ce constat. En effet, la localisation des couples mères-enfants permet d'identifier les déterminants spatiaux en jeu dans le recours aux soins alors que l'on sait que la pratique de l'allaitement maternel doit s'accompagner d'un suivi médical régulier. Les variables relatives au lieu et à la distance ont leur importance pour analyser les contraintes d'accès à la PTME par les mères et par voie de conséquences à la réalisation optimale de l'allaitement sécurisé. A. Nikiema et al. (2019, p.7-10) ont montré des comportements inattendus à Ouagadougou: les facteurs cognitifs liés à la compréhension de la maladie et à la

pratique du traitement amènent les patients à effectuer de longs trajets pour consulter, et ce malgré une offre de soins de proximité adaptée.

Conclusion

Les différentes contraintes à l'allaitement maternel exclusif ont été revisitées. Les difficultés à suivre les recommandations de l'OMS sont d'ordre social, mais aussi spatial à travers l'impact de la zone d'habitation. Les femmes développent différentes stratégies afin de supprimer ou de contourner les contraintes rencontrées. Il existe cependant trois contraintes sur lesquelles elles ont peu d'emprise: la chaleur, le discours des agents de santé et l'influence de la belle-famille. La chaleur et l'influence de la belle-famille sont des contraintes sur lesquelles il est difficile pour les politiques d'agir soit parce qu'elles manquent d'outils (la chaleur) ou parce que la contrainte relève de la traduction de normes sociales qui supposent une mobilisation de la société civile et du politique sur le temps long pour les transformer. En revanche, des actions pourraient être menées rapidement et avec des effets tangibles pour améliorer la qualité du discours des agents de santé. La plupart d'entre eux apparaissent en effet perdus dans la succession rapide des différentes recommandations de l'OMS. Une formation simultanée et homogène dans le cadre de la PTME est en fait nécessaire. Par ailleurs, les recommandations de l'OMS devaient tenir compte davantage des réalités culturelles des populations auxquelles elles sont destinées.

Références bibliographiques

ALIVE & THRIVE ET UNICEF, 2022, *Factors Influencing the Practice of Exclusive Breastfeeding and other infant feeding practices in the first six months of life in West and Central Africa*, [En ligne], URL:

https://www.aliveandthrive.org/sites/default/files/literature.reviewbreastfeeding.in.westcentralafrica_fr_march2022.pdf

ARCENS SOMÉ Marie-Thérèse, 2020, « Le défis de l'adoption de l'allaitement maternel exclusif au Burkina Faso », *Santé Publique 2020/S1 (HS1)*, p. 113-122.

BECQUET Renaud, CASTETBON Katia, VIHO Ida, EKOUEVI Didier K., BÉQUET Laurence, EHOUE Brigitte, DABIS François et LEROY Valérie, 2005, « Infant feeding practices before implementing alternatives to prolonged breastfeeding to reduce HIV transmission through breastmilk in Abidjan, Cote d'Ivoire », *Journal of Tropical Pediatrics* [En ligne], 51, 6, p. 351-55, URL: <https://doi.org/10.1093/tropej/fmi050>.

BLUNDO Giorgio et DE SARDAN Jean-Pierre Olivier, 2003, *Pratiques de la description*, Paris, Éditions de l'EHESS, collection « Enquête », n° 3, 223 p., réf., index.

BONVALET Perrine, 2011, « Allaitement et vih en afrique subsaharienne: la difficile mise en œuvre d'une politique de santé viable », *Presses de sciences PO*, p. 399-407.

BRIVES Charlotte, LE MARCIS Frédéric, SANABRIA Emilia, 2016, « What's in a Context? Tenses and Tensions in Evidence-Based Medicine », *Medical Anthropology* [En ligne], 35, 5, p. 369-76, doi: 10.1080/01459740.2016.1160089; PMID: 27618221.

CÉFAÏ Daniel, 2003, *L'Enquête de terrain*, Paris, La Découverte.

DELAUNAY Daniel et BOYER Florence, 2017, « Habiter Ouagadougou », colloque Monographies Sud-Nord n°5, Paris: IEDES - Université Paris 1 Panthéon- Sorbonne [En ligne], URL: <http://iedespubli.hypotheses.org/monographies-sud-nord>, 84 p.

DESCLAUX Alice et ALFIERI Chiara, 2009, « Counseling and choosing between infant-feeding options: Overall limits and local interpretations by health care providers and women living with HIV in resource-poor countries (Burkina Faso, Cambodia, Cameroon) », *Social Science & Medicine*, 69, p. 821–829.

DESCLAUX Alice et TAVERNE Bernard, 2000, *Allaitement et VIH en Afrique de l'Ouest. De l'anthropologie à la santé publique*, Paris, Éditions Karthala.

DESCLAUX Alice, 2001, « le traitement de l'allaitement dans le système de soin », in *Allaitement et VIH en Afrique de l'Ouest. De l'anthropologie à la santé publique*, Paris, Éditions Karthala.

DESCLAUX Alice, SOW Khoudia, BILA Blandine, ALFIERI Chiara, SERVAIS Sophie et al., 2018, *L'enfant protégé par les antirétroviraux. Etudes ethnographiques comparées: Sénégal, Burkina Faso, Laos*, Rapport de recherche, Institut de Recherche pour le Développement, [En ligne], URL: <https://hal.ird.fr/ird-02086882>.

DIAGANA Moussa Salatou et KANE Hélène, 2016, « Entre recommandations médicales et instructions des grand-mères: les pratiques d'alimentation des nourrissons à Nouakchott », *Santé publique*, 28, 2, p.235-243.

DIRECTION DE LA SANTÉ DE LA MÈRE ET DE L'ENFANT (DSME), 2011, *Programme National de prévention de la transmission mère-enfant du VIH 2011-2015*, Ouagadougou.

FOURNET Florence, MEUNIER-NIKIEMA Aude et SALEM Gérard, 2008, *Ouagadougou 1850-2004: une urbanisation différenciée*, Petit atlas urbain, Éditions IRD.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA DÉMOGRAPHIE (INSD) et ICF INTERNATIONAL, 2012, *Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples du Burkina Faso 2010*, Rapport, Calverton, Maryland, USA: INSD et ICF International.

JOLLIVET Marcel et LEGAY Jean-Marie, 2005, « Dossier Interdisciplinarité. Canevas pour une réflexion sur une

interdisciplinarité entre sciences de la nature et sciences sociales », *Natures Sciences Sociétés* [En ligne], 13, 2, p. 184-88, URL: <https://doi.org/10.1051/nss:2005030>.

LEFRANÇOIS Richard, 1995, « Pluralisme méthodologique et stratégies multi-méthodes en gérontologie », *Canadian Journal on Aging / La Revue canadienne du vieillissement* [En ligne], 14, S1, p. 52-67, URL: <https://doi.org/10.1017/S0714980800005420>.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DIRECTION GÉNÉRALE DES ÉTUDES ET DES STATISTIQUES SECTORIELLES, 2016, *Annuaire Statistique 2015, Ouagadougou* [En ligne], URL: http://cns.bf/IMG/pdf/annuaire_ms_2015_signe.pdf.

NIKIEMA Aude, BONNET Emmanuel, TOUGMA Alix et LE MARCIS Frédéric, 2019, « Closer is not better. Distance and proximity in the use of health care by women living with HIV and AIDS in Ouagadougou (Burkina Faso) », *Cybergeog: European Journal of Geography* [En ligne], Space, Society, Territory, document 883, URL: <http://journals.openedition.org/cybergeog/31502> ; DOI : 10.4000/cybergeog.31502

ØSTERGAARD Lise Rosendal et BULA Agatha, 2010, « "They Call Our Children "Nevirapine Babies?" ": A Qualitative Study about Exclusive Breastfeeding

among HIV Positive Mothers in Malawi », *African Journal of Reproductive Health*, 14, 3, p. 213-22.

RIDDE Valéry, ROSSIER Clémentine, SOURA Abdramane, FIACRE Bazié, KADIO Kadidiatou, 2014, « Un vivre ensemble en zone lotie rend difficile une approche communautaire de sélection des indigents de la ville de Ouagadougou au Burkina Faso », in *Parole de villes en Afrique* [En ligne], URL: http://www.equitesante.org/wp-content/plugins/zotpress/lib/request/request_dl.php?api_user_id=1627688&dlkey=P38NW8GQ&content_type=application/pdf.

TIJOU-TRAORÉ Annick, QUERRE Madina, BROU Hermann, LEROY Valériane, DESCLAUX Alice et DESGRÉES-DU-LOÛ Annabel, 2009, « Couples, PMTCT programs and infant feeding decision-making in Ivory Coast », *Social Science & Medicine*, 69, 6, p. 830–37.

TOMASONI L.R., GALLI M., DECLICH S., PIETRA V., CROCE F., PIGNATELLI S., FABIANI M., SIMPORÉ J., MABILIA M., AYELLA E.O., CARACCIOLO C., RUSSO G., GUARALDI G., GAMBIRASIO M.N., VULLO V. CASTELLI F., 2011, « Knowledge, attitudes and practice (KAP) regarding new born feeding modalities in HIV-infected and HIV-uninfected pregnant women in sub-Saharan Africa : a multicentre study », *International Health*, 3, p. 56-65.

TOUGMA Alix, 2020, *Vulnérabilité de la population de la ville de Ouagadougou face à la dengue*, Thèse de doctorat en Géographie, Normandie Université, 288p.



Groupe de Recherche Espace Territoires Sociétés Santé

ISSN-L : 2617-3085
ISSN-Impr.: 2664-2344

www.retssa-ci.com/gretssa/