

RECURENCE DES MALADIES DIARRHEIQUES ET PALUSTRES CHEW LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS DANS LA VILLE DE KINSHASA

*Boniface Lumpungu Kapata

Département de Météorologie et Environnement, ISTA-KINSHASA RDC

Received 11th October 2022; Accepted 14th November 2022; Published online 30th December 2022

Abstract

Cities of Democratic Republic of Congo experiencing a vertiginous demographic growth and a complex way of working which must be deciphered by means of relevant variables. They experience enormous difficulties in urban, demographic and health management. It's interesting to understand their spatial and social complexity through the issue of healthfulness. Thus it is as revealing changes and urban dynamics that the management of health is studied in this doctoral research. The management of health is one of the major challenges in urban development in Kinshasa. It remains an issue all the more worrying as the strong demographic growth, the increase in sources of waste production, the popular indifference and management of the city regarding public health, the so-called diseases of dirty hands, the infant mortality rate still galloping and the meager budgets available to municipalities. The daily waste production by the population is the main source of pollution and proliferation of microbes, bacteria and other vermin that cause environment diseases such as malaria, typhoid fever, bacillary diarrhea etc. The population seems to be accommodating to this situation and is immersed in the culture of ready to throw. However population's life and life expectancy are affected. Morbidity and mortality rates depend on it. Thus the state of uncleanness in which Kinshasa has aroused in our mind some concerns which are an essential part of this work. The solution would pass through a collective awareness, an education system centered on the environment and a good government policy on the later.

Keywords: Healthfulness, Health management and Urbanization.

INTRODUCTION

De par les mutations nombreuses et variées qui caractérisent de plus en plus la ville de Kinshasa, cette dernière connaît aujourd'hui un fonctionnement complexe, qu'il convient de décrypter à l'aide d'indicateurs révélateurs et pertinents. Surtout au moment où elle éprouve d'énormes difficultés dans la gestion urbaine, démographique et de la salubrité. Il est donc intéressant décerner sa complexité spatiale et sociale, à travers l'épineux problème de la salubrité publique. En effet, c'est en tant que révélateur de dynamiques urbaines que la gestion de la salubrité est étudiée dans cette dissertation. La gestion de la salubrité dans la ville de Kinshasa représente l'un des défis majeurs en matière de développement urbain. Pour Kinshasa, la salubrité publique constitue l'un des défis majeurs du développement urbain, avec la croissance démographique toujours galopante, la précarité socio-économique et la délinquance juvénile. Kinshasa est aujourd'hui en tête du peloton des pays les plus sales du monde. Lors d'une émission télévisée de la TV5, un journaliste avait qualifié Kinshasa de ville la plus sale du monde. Feuilles mortes, papiers, emballages tant en plastique qu'en métal blanc, ordures ménagères constituent l'échantillon des objets les plus vus dans cette capitale congolaise. Ceci confirme bien la triste expression populaire actuelle « Kin la poubelle », désignant la mégapole congolaise, en lieu et place de la coquette appellation « Kin la belle » des années 50,60 et 70 » Les déchets produits au quotidien par la population et l'industrie constituent les principales sources de pollution (sous toutes ses formes) et de prolifération de microbes, bactéries et autres vermines, vecteurs des maladies environnementales telles que :- le paludisme, la typhoïde, la diarrhée bacillaire, etc.

Malheureusement, certaines populations semblent plutôt s'accommoder à cette grave situation et s'enferment dans la culture du prêt à jeter et de l'insouciance du risque. Pourtant, la vie de la population en est affectée et même l'espérance de vie. Or, le taux de morbidité et de mortalité en dépendent. Ainsi, l'état de malpropreté dans lequel se trouve la ville de Kinshasa en général a suscité en nous, quelques préoccupations résumant l'essentiel de la problématique de cette étude :

- Les problèmes sanitaires (paludisme) se posent-ils de la même manière dans les deux zones géomorphologiques?

Hypothèses

Les réponses à toutes ces préoccupations doivent passer par l'éducation relative à l'environnement et un éveil de conscience, qui devrait être déjà de mise dans toute société. Comme le dit aussi INF-EAU-DECHETS cité par Gao Y., (2005) : « Consommer mieux, jeter juste, recycler plus, gaspiller moins ». Pour cela, il faut non seulement éduquer la population mais aussi la sensibiliser et la responsabiliser, afin que celle-ci, adopte des attitudes et comportements responsables. L'éveil de la conscience écologique environnementale dans le chef des dirigeants et de la population serait de mise.

Par rapport aux questions soulevées dans la problématique, nous avons les hypothèses suivantes :

- La géomorphologie jouerait un rôle important dans la distribution des vecteurs maladies ;
- Les problèmes sanitaires, notamment les maladies diarrhéiques et le paludisme seraient plus accrus dans la partie basse que dans les collines;

*Corresponding Author: *Boniface Lumpungu Kapata*

Département de Météorologie Et Environnement, ISTA-KINSHASA RDC

DEMARCHE METHODOLOGIQUE

Après avoir présenté quelques la problématique et l'hypothèse, nous avons, dans ce point, présenté, décrit et expliqué les méthodes et techniques de collecte des données, utilisées pour déterminer et décrire la population de notre étude et son échantillon, le déroulement de l'enquête, le dépouillement des données recueillies et les techniques statistiques ainsi que leur traitement. Ainsi, nous avons adopté une démarche qui consiste à montrer d'abord la répartition des ménages en fonction de niveaux de salubrité. Les données disponibles à l'échelle domestique permettront de voir comment celles-ci se répartissent entre les ménages, à l'intérieur de chaque quartier ainsi que dans les différentes communes enquêtées. En considérant l'hypothèse selon laquelle les ménages ou les quartiers qui connaissent une certaine incidence élevée ou la prévalence la plus élevée sont les lieux les plus insalubres. L'objectif est de voir s'il est possible de comprendre la distribution spatiale de la salubrité en se fondant sur la répartition spatiale du risque du paludisme et des maladies diarrhéiques tout en transposant ces données ces données sur les différentes zones géomorphologiques de la ville.

Construction de l'échantillon

Notre étude porte sur quatre communes qui ont au total 53 quartiers (N=53) qui constituent notre population, de la quelle nous avons pris un échantillon de 23(n=23) quartiers.

L'enquête a porté donc sur trente quartiers retenus selon le coefficient de proportionnalité calculé de la manière suivante :

- Le coefficient de proportionnalité est : $a = n/N = 23/53 = 0,425$
- Barumbu : 9 quartiers. $0,425 = 3,825$ soit 4 quartiers retenus ;
- Kinshasa : 7 quartiers. $0,425 = 2,9$ soit 3 quartiers retenus ;
- Ngaliema : 21 quartiers. $0,425 = 8,925$ soit 9 quartiers ;
- Mont-Ngafula : 16 quartiers. $0,425 = 6,8$ soit 7 quartiers

L'identification des quartiers retenus et les données administratives sur le nombre de parcelles total et le nombre de parcelles par avenue ont permis de tirer sur base d'un nombre aléatoire à intervalle égal les parcelles à enquêter. Tandis que les quartiers ont été retenus en fonction du niveau de planification. Nous avons tenté tant soit peu de prendre un nombre égal selon le niveau d'urbanisation quand bien même dans certaines communes tous les quartiers semblaient être pareils.

Distribution des quartiers retenus et échantillon d'enfants

Sans tenir compte de nombre des communes que disposent la ville basse et la ville haute, nous avons retenu deux communes par ville. Pour la ville basse, les communes de Barumbu et Kinshasa. Pour la ville haute, les communes de Mont Ngafula et Ngaliema. Les individus statistiques qui constituent l'échantillon pour les enquêtes sur le paludisme et les diarrhées sont exclusivement les enfants de 0 à 5ans des ménages interrogés. Mais tous les ménages ne faisaient pas partie de l'échantillon pour les enquêtes sur les diarrhées et le paludisme.

Tableau 1. Distribution des quartiers retenus dans la commune de Barumbu

Quartier	Nombre de parcelles enquêtées	Nombre d'enfants	Moyenne d'enfant/ménage
NDOLO	56	132	2,35
FUNA1	56	123	2,19
LIBULU	56	156	2,78
KAPINGA	56	112	2
BAPU	56	112	2
TOTAL	224	523	2,33

Source : Nos recherches, (2021)

Dans la commune de Barumbu nous avons choisi quatre quartiers à savoir Ndolo, Funal, Libulu et Kapinga Bapu et cinquante-six parcelles par quartier, pour un total de deux cent vingt-quatre parcelles enquêtées et cinq cent vingt-trois enfants de moins de cinq ans. La moyenne d'enfant par ménage est de 2,33.

Tableau 2. Distribution des quartiers retenus dans la commune de Kinshasa

Quartier	Nombre de parcelles enquêtées	Nombre d'enfants	Moyenne d'enfants/ménage
AKETI	56	134	2,39
BOYOMA	56	122	2,17
MADIMBA	56	156	2,78
TOTAL	224	412	2,44

Source : nos recherches, (2021)

Les quartiers Aketi, Boyoma et Madimba ont été retenus sur les sept quartiers que compte la commune de Kinshasa, un total de 412 enfants recensés soit une moyenne d'enfant de 2,44 par ménage...

Cinq quartiers sur les neuf que compte la commune de Lingwala ont été choisis pour nos enquêtes, il s'agit de : Lokole, Cnci, Singa Mopepe et la voix du peuple. Un total de 280 parcelles pour 533 enfants de moins de cinq ans et une moyenne de 2,37 enfants par ménage...

Tableau 3. Distribution des quartiers retenus dans la commune de Ngaliema

QuartierQ Quartier	Nombre de parcelles enquêtées	Nombre d'enfants	Moyenne d'enfants/ménage
Ngomba kinkusa	56	167	2,98
Joli parc	56	83	1,48
Basoko	56	61	1,08
Congo	56	189	3,37
Binza pigeon	56	87	1,55
Kinsuka pecheur	56	129	2,3
Mfinda	56	176	3,14
Musey	56	187	3,33
Munganga	56	169	3,01
Total	504	1248	2,14

Source : Nos recherches, (2021)

Ngaliema est la commune qui a le plus grand nombre de quartiers, 21 quartiers sur lesquels nous avons prélevé un échantillon de neuf quartiers avec 1248 enfants et une moyenne de 2,14 enfants par ménage.

Enquêtes réalisées à Kinshasa

Une recherche transdisciplinaire exige un choix éclairé de méthodes dans chacun des volets concourant à la réalisation des objectifs, et une bonne adéquation entre celles-ci.

En combinant une approche épidémiologique à une approche géographique pour aborder la question de la salubrité, la nature et la diversité des données à collecter nous obligent à construire une démarche méthodologique originale qui emprunte aux méthodes de ces deux disciplines.

La réponse aux différentes hypothèses énoncées dans le cadre de cette recherche implique la collecte et le traitement d'une masse importante de données. Ces dernières ont été récoltées grâce à un questionnaire, conçu pour bien appréhender le problème du paludisme.

RESULTATS ET DISCUSSION

Les données obtenues des enquêtes nous ont permis d'avoir les résultats que nous exposons dans les tableaux ci-dessous

Tableau 4. Distribution du paludisme dans les ménages de Barumbu

Maladie Quartier	Paludisme							
	FF	%	FM	%	FE	%	TT	%
Ndolo	33	25	47	35,6	52	39,3	132	100
Funa I	37	30	47	38,2	39	31,7	123	100
Libulu	38	24,3	52	33,3	66	42,3	156	100
Kapinga bapu	22	19,6	45	40,1	55	49,1	122	100
Total	130	24,8	191	36,5	212	40,5	533	100

Source : nos recherches, (2021)

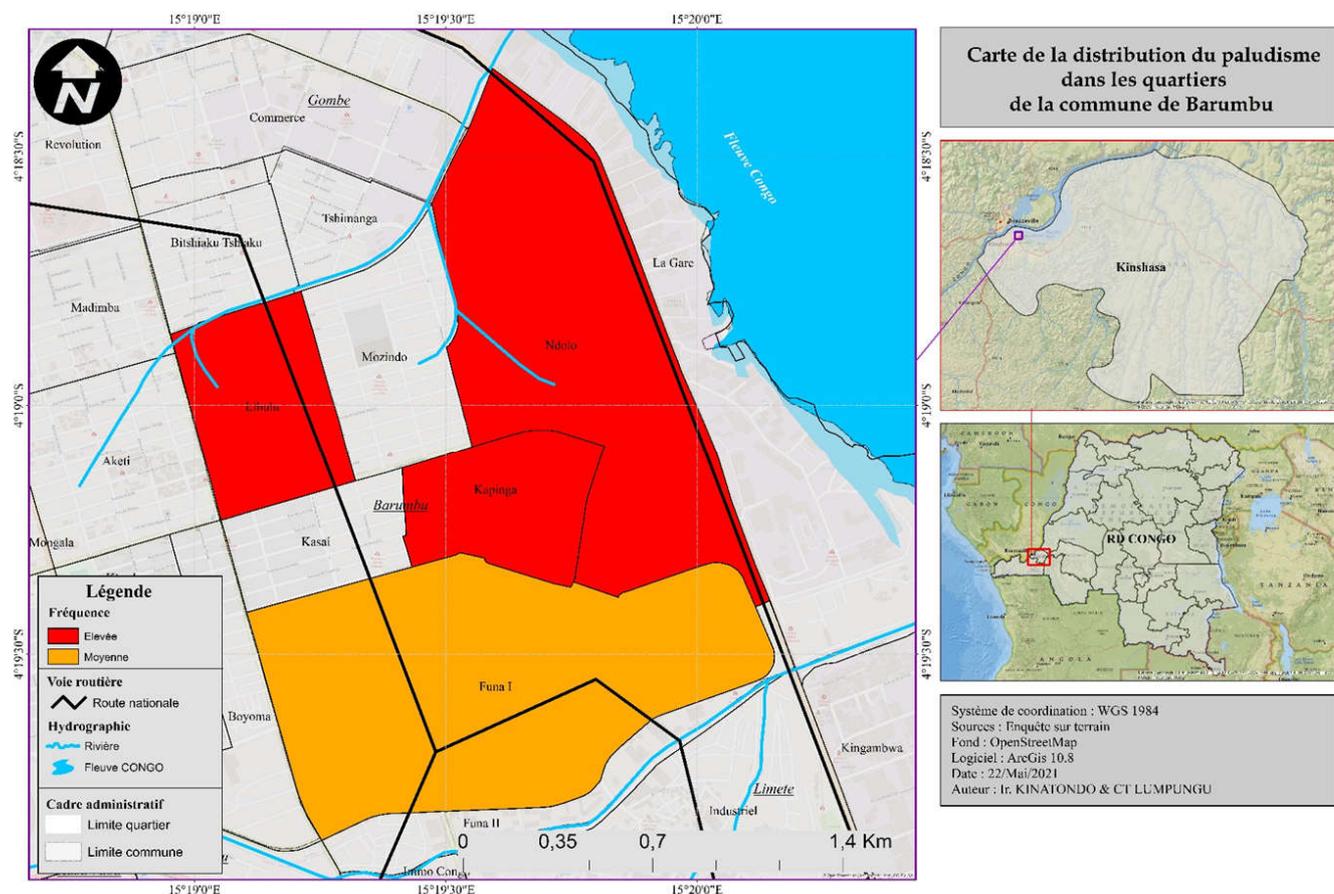
Légende :

FF : fréquence faible (de 0 à 3 épisodes/ 10 mois) ;
 FM : Fréquence Moyenne (de 4 à 6 épisodes/10 mois) ;
 FE : fréquence élevée (de 7 à 12 épisodes/10 mois) ;
 TT : Total.

L'analyse du tableau 4 rend compte de la fréquence du paludisme chez les enfants de moins de cinq ans. La fréquence est faible enregistrée des phénomènes paludiques est de 24,8%. Le quartier Funa I est le quartier qui a un taux élevé, 30%. Ceci s'explique par le fait qu'il y a beaucoup de nouvelles constructions et les eaux ne stagnent pas assez dans ce quartier. La fréquence moyenne pour la commune de Barumbu est de 191 cas sur les 523 enfants soit 36,5%. Le quartier Kapinga Bapu a enregistré le taux le plus élevé avec 40%. La fréquence élevée est de 212 cas sur les 523 enfants enquêtés soit 40,5%, le quartier Kapinga Bapu est le plus frappé de tous avec 49,1%. La situation du quartier Kapinga Bapu est dû au fait qu'il y a beaucoup d'eau qui stagne dans les parcelles allant jusqu'à créer des moisissures. Les installations sanitaires laissent à désirer, bref, la situation hygiénique très déplorable. La situation sanitaire en ce qui concerne les épisodes diarrhéiques des enfants est au tant déplorable que celle du paludisme. De l'analyse du tableau I.1, nous constatons ce qui suit :

- 148 enfants sur 523 échantillonnés soit 28,2% ont connu des épisodes des diarrhées sous une fréquence faible
- 205 enfants sur 523 enquêtés soit 39,1% ont connu des épisodes diarrhéiques sous un taux moyen
- 148 enfants sur 523 échantillonnés soit 28,2% ont connu des épisodes des diarrhées sous une fréquence élevée.

La corrélation entre le paludisme et les maladies diarrhéiques dans Barumbu est très grande, elle est de 0,986297, proche de 1. Ceci expliquerait que tout milieu malpropre est épidémiogène et c'est le cas de Barumbu où les indicateurs de



Source: Ministère de l'Intérieur 2021, modifié par nous

Carte 1. Distribution du paludisme dans les quartiers de la commune de Barumbu

salubrité montre que la commune est insalubre par conséquent il y a dans cette commune de niches microbienne bactériologique fonctionnelles.

Tableau 5. Distribution du paludisme dans les ménages de la commune de Kinshasa

Maladie Quartier	Paludisme							
	FF	%	FM	%	FE	%	TT	%
Aketi	19	14.1	54	40.2	61	45,5	134	100
Boyoma	37	30.3	32	26.2	53	43.4	122	100
Madimba	33	21.1	61	39.1	62	39.7	156	100
Total	89	21.8	147	35.1	176	42.8	412	100

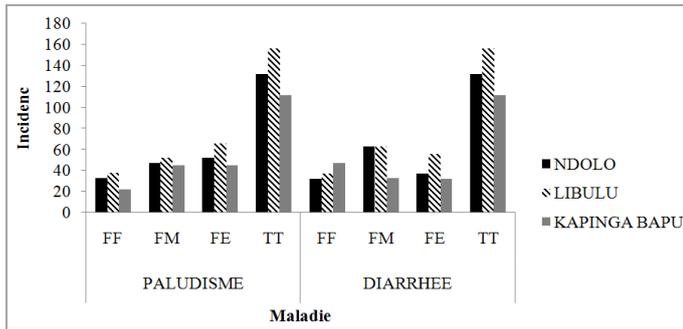
Source : nos recherches, (2021)

Légende :

FF : fréquence faible (de 0 à 3 épisodes/ 10 mois) ;

FM : Fréquence Moyenne (de 4 à 6 épisodes/10 mois) ;

FE : fréquence élevée (de 7 à 12 épisodes/10 mois).



Source : Ministère de l'Intérieur 2015, modifié par nous

Figure 1. Incidence de diarrhées et paludismes dans la commune de Barumbu, 2021

Les résultats de l'enquête sur le paludisme consignés dans le tableau, nous montre la fréquence des phénomènes paludiques chez les enfants de moins de cinq ans dans la commune de Kinshasa.

Concernant le paludisme :

- La fréquence faible est de 89 enfants sur 412 soit 21.8%, le quartier Boyoma vient en tête avec 42,6% ;
- La fréquence moyenne est de 147 cas sur 412 soit 35.1%, le quartier Aketi caracole en tête du peloton avec 47,7% ;

L'incidence entre les maladies diarrhéiques et le paludisme est de 0,98629, très proche de 1.

Tableau 6. Distribution du paludisme dans les ménages de la commune de Ngaliema

Maladie Quartier	Paludisme							
	FF	%	FM	%	FE	%	TT	%
Ngomba kinkusa	69	41,3	76	45,5	22	13,1	167	100
Joli parc	51	61,4	20	24	12	14,4	83	100
Basoko	18	29,5	26	42,6	17	27,8	61	100
Congo	71	37,5	69	36,5	49	25,9	189	100
Binza pigeon	41	47,1	34	39	12	13,7	87	100
Kinsuka pecheur	37	28,6	56	43,4	36	27,9	129	100
Mfinda	57	32,3	67	38	52	29,5	176	100
Musey	44	23,5	93	49,7	50	26,7	187	100
Munganga	48	28,4	87	51,4	34	20,1	169	100
Total	436	34,9	528	42,3	284	22,7	1248	100

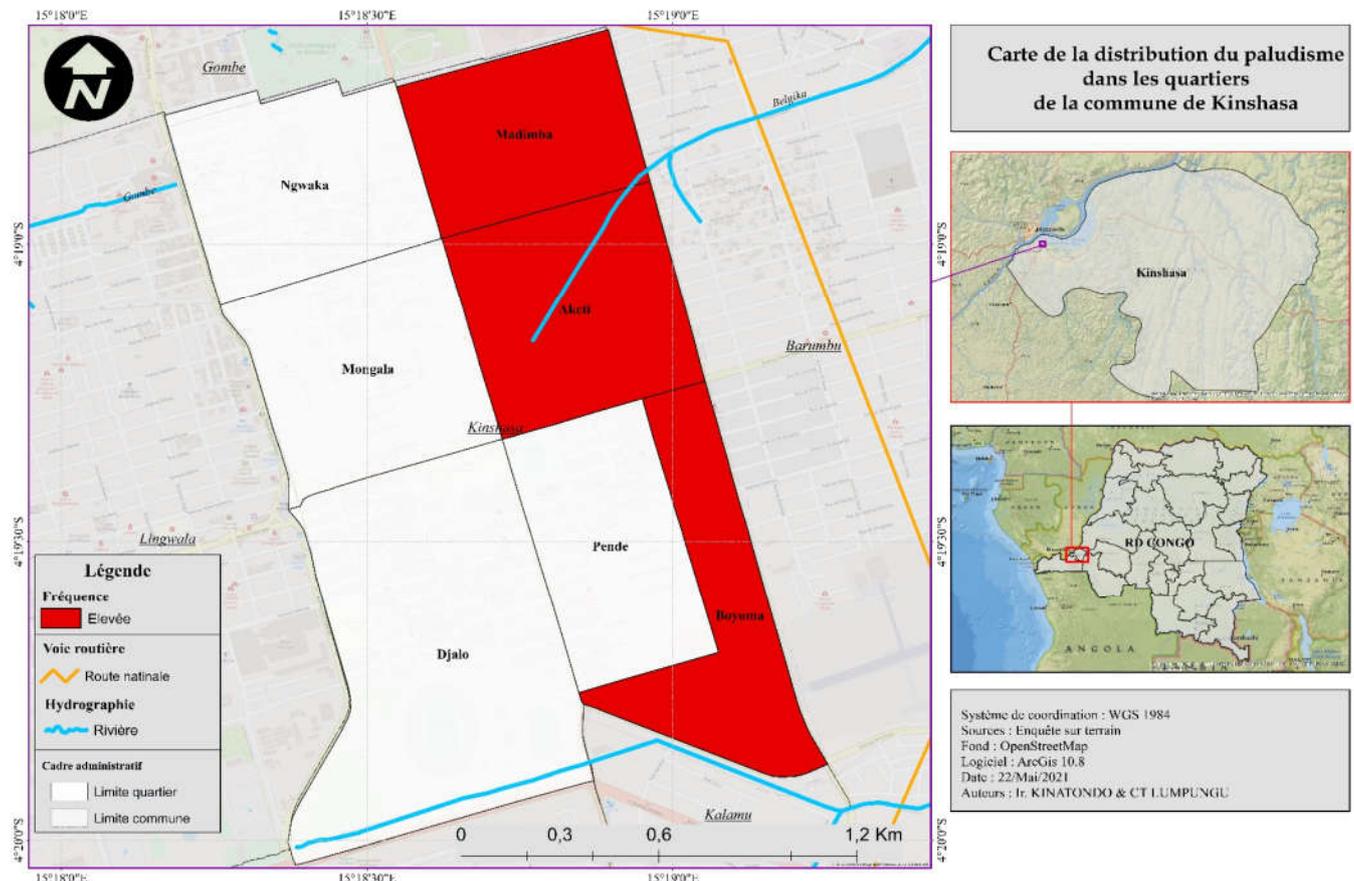
Source : nos recherches (2021)

Légende :

FF : fréquence faible (de 0 à 3 épisodes/ 10 mois) ;

FM : Fréquence Moyenne (de 4 à 6 épisodes/10 mois) ;

FE : fréquence élevée (de 7 à 12 épisodes/10 mois).



Source : Ministère de l'Intérieur 2021, modifié par nous

Carte 2. Distribution du paludisme dans les quartiers de la commune de Kinshasa

Le tableau III.3 présente les résultats de l'enquête sur la fréquence des phénomènes paludiques et diarrhéiques dans la commune de Ngaliema.

Le constat est totalement amer dans les deux cas, c'est-à-dire dans le cas du paludisme tout comme dans celui des maladies diarrhéiques.

Concernant la diarrhée :

- La fréquence faible constatée est de 385 cas sur 1248 soit 30,8%, le quartier Binza Pigeon connaît un pourcentage élevé soit 60% ;
- La fréquence moyenne observée est 482 cas sur 1248 enfants enquêtés, le quartier Munganga vient en tête avec un score de 51,4% ;
- La fréquence élevée observée est de 347 cas sur les 1248 enfants enquêtés, le quartier Mfinda est le plus touché avec 32,9%.

Concernant le paludisme :

- 436 enfants sur les 1248 enquêtés soit 34,9% ont connu une fréquence faible. Le plus grand pourcentage est battu par le quartier Joli Parc avec 61% ;
- La fréquence moyenne des phénomènes paludiques est de 528 enfants soit 42,3%, le quartier MUNGANGA est le plus touché avec 51% des cas ;
- La fréquence élevée constatée est de 284 cas soit 22,7%, le quartier MFINDA est le plus touché, il culmine avec 29,5%.

Tableau 7. Distribution des ménages par rapport au paludisme dans Mont-Ngafula

Maladie Quartier	PALUDISME							
	FF	%	FM	%	FE	%	TT	%
Masanga mbila	23	22,7	26	25,7	52	51,4	101	100
Vunda manenga	21	15,5	39	29,1	74	55,2	134	100
Kimbwala	18	11,5	33	21,1	105	67,3	156	100
Mama yemo	22	17,8	27	21,9	74	60,1	123	100
Musangu muteba	37	33	26	23,2	49	43,7	112	100
Matadi kibala	17	17,5	37	38,1	43	44,3	97	100
Ngombe lutendele	15	16,1	38	40,8	40	43	93	100
Total	138	19,1	226	32,2	437	60,6	721	100

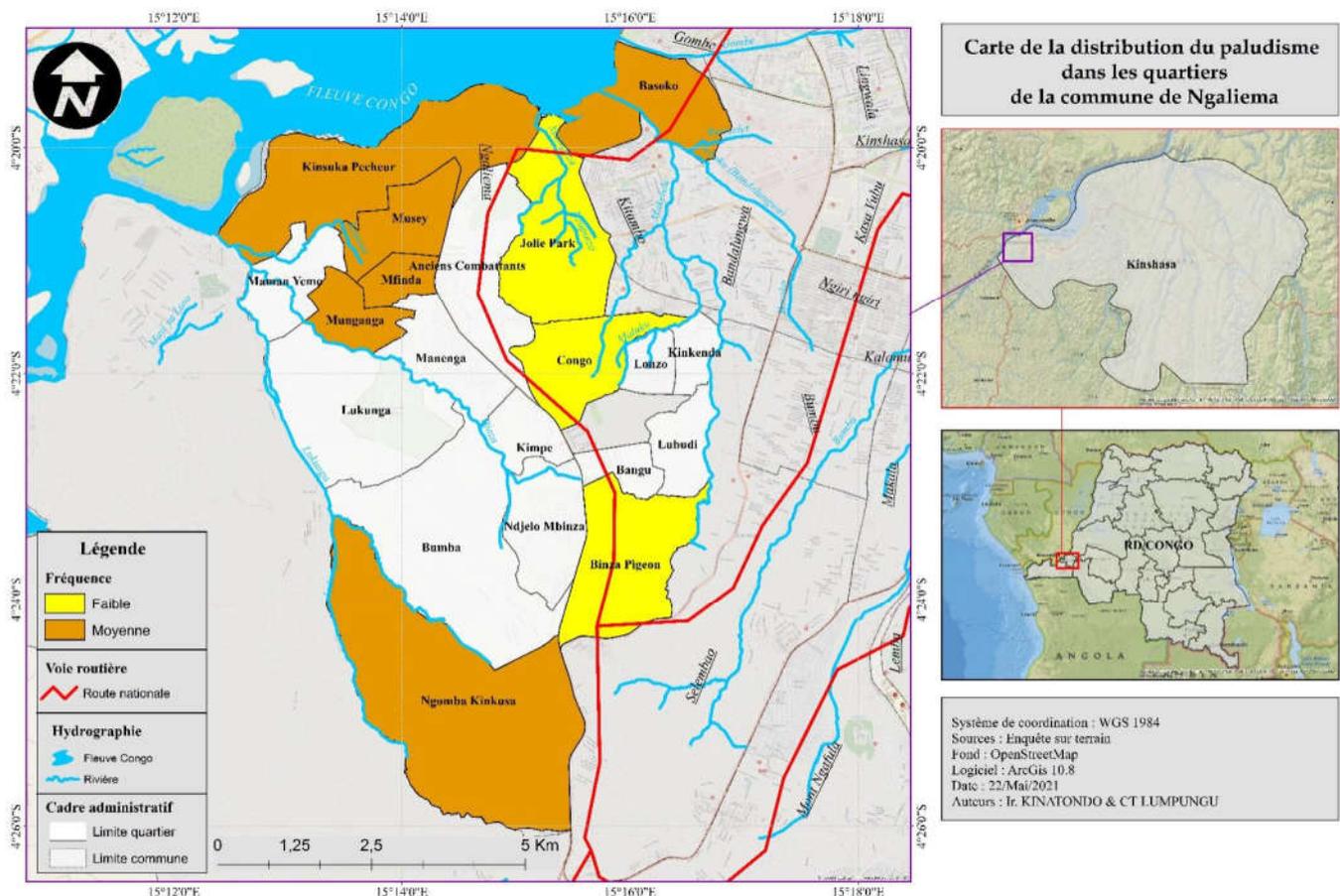
Source : nos recherches, (2021)

Légende :

- FF : fréquence faible (de 0 à 3 épisodes/ 10 mois) ;
- FM : Fréquence Moyenne (de 4 à 6 épisodes/10 mois) ;
- FE : fréquence élevée (de 7 à 12 épisodes/10 mois).

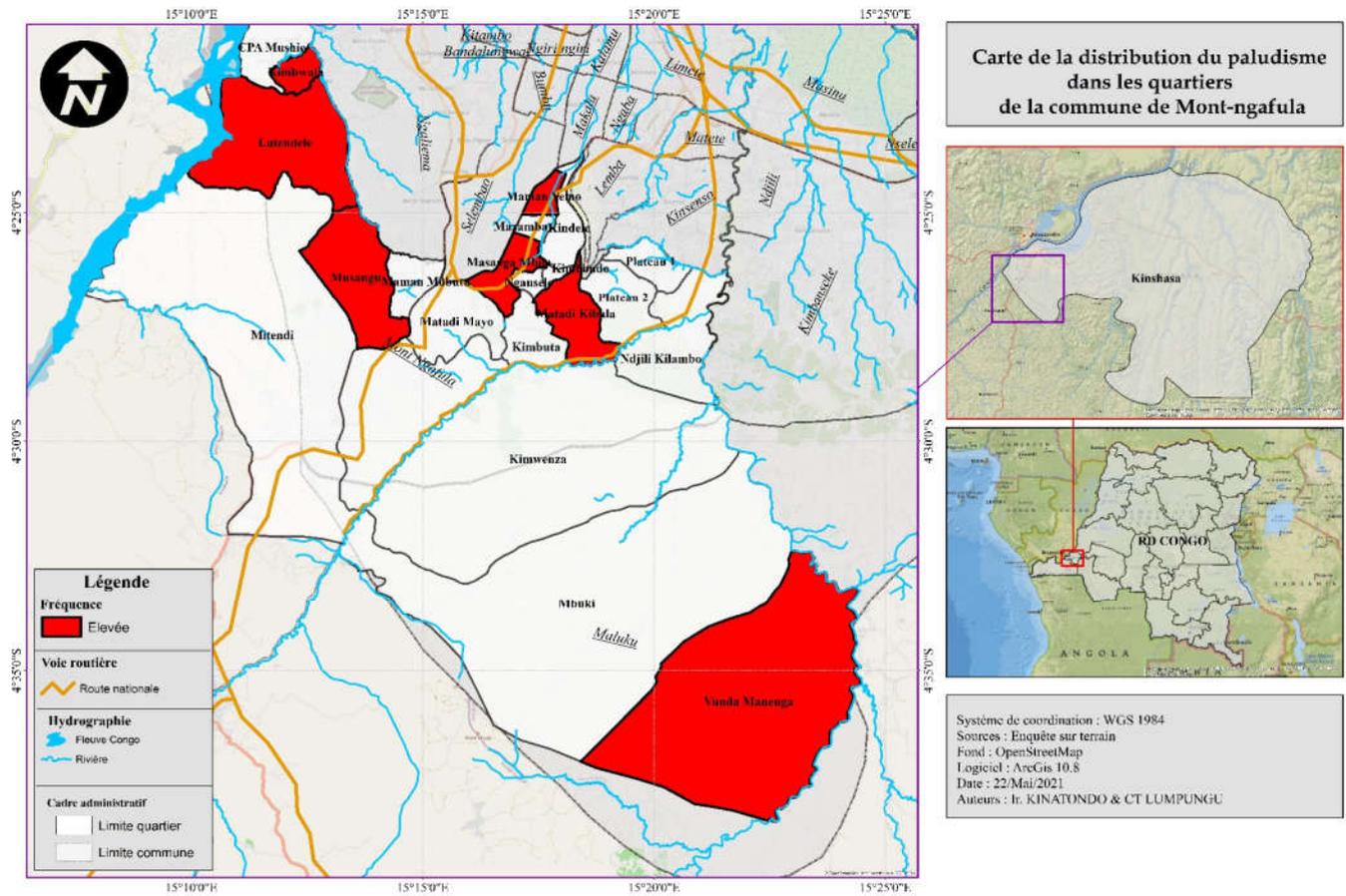
L'analyse du tableau III.4. Nous amène à constater les faits suivants :

- La fréquence faible des phénomènes paludiques dans la commune de Mont Ngafula est de 138 cas sur les 721 enquêtés soit 19,1%. Le quartier Musangu Muteba vient en première position avec 33%.
- La fréquence moyenne observée dans la commune de Mont Ngafula est de 358 cas soit 49,6%. La moyenne des cas la plus élevée a été enregistrée dans le quartier Matadi Kibala ;
- La fréquence élevée du paludisme enregistrée dans la commune de Mont Ngafula est de 35%, le quartier Mama Yemo est en tête avec 35%.



Source : Ministère de l'Intérieur 2021, modifié par nous

Carte 3. Distribution du paludisme dans les quartiers de la commune de Ngaliema



Source : Ministère de l'Intérieur 2021, modifié par nous

Carte III.4 : Distribution du paludisme dans les quartiers de la commune de Mont-Ngafula

1235 enfants sur 3985 enfants enquêtés soit 25.1% ont connu le paludisme sous une fréquence moyenne, c'est-à-dire quatre à six épisodes dans dix mois d'enquête. Malgré les techniques utilisées pour conjurer cette pandémie. Nous nous rendons compte que près de la moitié des enfants de moins de cinq ans ont des problèmes paludiques.

Tableau 8. Distribution du paludisme dans les ménages des communes enquêtées

Maladie Quartier	Paludisme							
	FF	%	FM	%	FE	%	TT	%
Barumbu	130	24,8	191	36,5	212	40,5	523	100
Kinshasa	89	21,8	147	35,1	176	42,8	412	100
Mont ngafula	138	19,1	226	32,2	437	60,6	721	100
Ngaliema	436	34,9	528	42,3	284	22,7	1248	100
Total	1235	25,1	1092	27,4	1658	41,6	3985	100

Source : nos recherches, (2021)

Légende :

FF : fréquence faible (de 0 à 3 épisodes/ 10 mois) ;
 FM : Fréquence Moyenne (de 4 à 6 épisodes/10 mois) ;
 FE : fréquence élevée (de 7 à 12 épisodes/ 10 mois), (2021).

La commune de Mont Ngafula est en tête avec 60.6% d'enfants qui ont connu quatre à six épisodes des problèmes de paludisme dans les dix mois de notre enquête. En comparant les résultats de salubrité, de la présence des eaux usées dans les parcelles. 1092 enfants soit 27.4% ont une fréquence élevée du paludisme. Ce sont des enfants de moins de cinq ans qui ont connu des fièvres et qui ont été soumis à de traitement antipaludéens sept à douze fois dans les dix mois qu'à durer notre enquête. La commune de Barumbu culmine avec 212 cas.

Conclusion

Les résultats se sont révélés catastrophiques dans la ville haute, la fréquence la plus élevée du paludisme est de 63,9% contre 57%. Ceci s'explique par le fait que sur la partie haute de la ville il n'y a pas beaucoup de flaque d'eau qui stagne à cause de la pente. Tandis que dans les communes de Kinshasa et Barumbu les eaux stagnent avec comme conséquence la création des niches larvaires des moustiques. Il sied de souligner aussi que la vitesse du vent est très grande sur la partie haute que dans la ville basse. Le vent emporte facilement les moustiques. La ville basse est lieu épidémiogène avec un taux élevé du paludisme.

REFERENCES

ABDOUL, M. 2003, Espace public local : vers une nouvelle forme de gouvernamentalité urbaine ? ENDA Tiers-Monde, Dakar.

ADEME 2004a. Approche environnementale de l'urbanisme Fiches techniques "Environnement sonore"

ADEME 2004b. Approche Environnementale sur l'Urbanisme - Pour une meilleure prise en compte de l'environnement dans les opérations d'aménagement, - L'AEU en 5 questions, Rennes.

ADEME 2005. Approche environnementale de l'urbanisme - Cahier "Environnement sonore"

Flouriot, J., De Maximy, R. et Pain, M. 1975 Atlas de Kinshasa, IGZA, Kinshasa.

Gaye, O, Faye O *et al.*, 1997. Le paludisme en milieu urbain : cas de la ville de Rufisque au Sénégal, Dakar Médical, Sénégal.

Handschumacher, P, Hervouët, J.P. 2004 Des systèmes pathogènes à la santé publique : une nouvelle dimension pour la géographie de la santé tropicale, Revue Autrepart.

Lelo, N. 2008. Kinshasa, Planification et aménagement, l'Harmattan, Paris.

Lelo, N., 2004. Kinshasa, pauvreté urbaine, Cordaid, la Haye.

Lelo, N., 2008. Kinshasa, Ville et environnement, l'Harmattan, Paris.

Monographie de la Ville de Kinshasa, Ministère du Plan, 2005 Unité de Pilotage du Processus d'Elaboration et de Mise en oeuvre de la Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté (UPPE-SRP), Comité Provincial de la Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté, Ville-Province de Kinshasa.

Tableau 9. Distribution récapitulative des maladies diarrhéiques et paludiques dans les ménages enquêtés de la ville basse

Maladie Commune	PALUDISME						DIARRHEE									
	FF	%	FM	%	FE	%	TT	%	FF	%	FM	%	FE	%	TT	%
Barumbu	130	24,8	191	36,5	212	40,5	523	100	148	28,2	205	39,1	148	28,2	523	100
Gombe	51	43,9	44	37,9	21	18,1	116	100	41	35,3	68	58,6	9	7,7	116	100
Kinshasa	139	33,7	177	42,9	96	23,3	412	100	142	34,4	174	42,2	96	23,3	412	100
Lingwala	152	28,5	251	47	133	24,9	533	100	181	33,9	190	35,6	132	24,7	533	100
Bandalungwa	130	24,8	191	36,5	212	40,5	533	100	148	28,2	205	39,1	148	28,2	523	100
Limete	51	43,9	44	37,9	21	18,1	116	100	41	35,3	68	58,6	9	7,7	116	100
Ngaba	139	33,7	177	42,9	96	23,3	412	100	142	34,4	174	42,2	96	23,3	412	100
Masina	153	28,5	251	47	133	24,9	533	100	181	33,9	190	35,6	132	24,7	533	100
N'djili	130	24,8	191	36,5	212	40,5	533	100	148	28,2	205	39,1	148	28,2	523	100
N'sele	130	24,8	191	36,5	212	40,5	533	100	148	28,2	205	39,1	148	28,2	523	100
Ngiri-ngiri	130	24,8	191	36,5	212	40,5	533	100	148	28,2	205	39,1	148	28,2	523	100
Total	1335	27,9	1899	39,7	1560	32,6	4777	100	1468	30,9	1889	39,8	1214	34,6	4737	100

Source : nos enquêtes de terrain, 2017

Légende :

FF : fréquence faible (de 0 à 3 épisodes/ 10 mois)

FM : Fréquence Moyenne (de 4 à 6 épisodes/10 mois) ;

FE : fréquence élevée (de 7 à 12 épisodes/ 10 mois)
