

# PREVALENCE DES MALADIES INFANTILES DUES AUX DETERMINANTS SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX A KASONGO AU MANIEMA EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

**KIMPUTU KABALA Timothée\*<sup>1</sup>, LUAMBA LUA NSEMBO Jean et MUTAMBEL'HITY Déogratias<sup>2</sup>**

*\*Corresponding Author :-*

---

## **RESUME**

L'Etude de prévalence des maladies infantiles (MI) dues aux déterminants sanitaires et environnementaux à Kasongo, Province du Maniema en République Démocratique du Congo durant une période quinquennale de 2017 à 2021 a permis d'analyser la prévalence de la morbidité, de recenser et diagnostiquer les MI au laboratoire.

Les MI sont groupées en quatre catégories ; notamment les maladies bactériennes, les maladies parasitaires, les maladies virales et les maladies nutritionnelles.

A Kasongo, les déterminants environnementaux influençant les MI sont : l'approvisionnement en eau de boisson, l'assainissement, l'hygiène et la malnutrition.

**Motsclés :** *déterminant, déterminant sanitaire, déterminant environnementaux maladie infantile, morbidité, prévalence.*

## **ABSTRACT**

The survey of prevalence of the infantile illnesses due to the sanitary and environmental determinants to Kasongo in the Maniema in RD Congo during one quinquennial period of 2017 to 2021, permitted to analyze the prevalence of the morbidity, to count and to diagnose the MID to the laboratory.

The MID are grouped in four categories notably the bacterial illnesses, the parasitic illnesses, the viral illnesses and the nutritional illnesses

The environmental determinants influencing the MID to Kasongo are provision in water of drink, purification, hygiene and the malnutrition.

**Key words:** *Determining, determining sanitary, determining environmental infantile illness, morbidity, prevalence.*

## I. INTRODUCTION

La santé est au cœur des préoccupations sociétales ; c'est pourquoi, garder une population en bonne santé et augmenter son espérance de vie est un objectif universel.

Pour Wagstaff [2002], pauvreté et mauvaise santé vont de pair, et entretiennent un lien de causalité à double sens : la pauvreté engendrant la mauvaise santé et la mauvaise santé entretenant la pauvreté.

En effet, comme il est décrit dans un document de l'OCDE et de l'OMS consacré à la pauvreté et à la santé dans les PED : « les pauvres sont en moins bonne santé et meurent plus jeunes. Dans cette catégorie de la population, les taux de mortalité infantile et maternelle et l'incidence de la maladie sont en moyenne plus élevés que dans d'autres catégories, avec un accès plus limité aux soins médicaux et aux dispositifs de protection sociale » OCDE/OMS, 2003.

La situation de la prévalence de mortalité infantile se pose différemment dans les pays du Nord (du centre) et du Sud (périphérique). Dans les premiers, le taux de mortalité est plus bas. Ceci est dû aux conditions hygiéniques et au niveau de vie très élevés de ces populations. Dans les seconds, il est élevé à cause de manque d'hygiène et du niveau de vie très bas.

Le taux de mortalité générale est surtout influencé par le taux de mortalité infantile (enfants de moins d'un).

Les questions de santé environnementale constituent une préoccupation majeure aussi bien des pays développés que des pays en développement ; notamment celles touchant à la santé des enfants. Pendant que les enfants des pays développés font face aux risques dits modernes imputables au développement, ceux des pays en développement courent des risques dits traditionnels étroitement liés au manque de développement tels que la difficulté d'accès à l'eau potable de boisson, le déficit d'infrastructures d'assainissement et des insuffisances en matière d'hygiène (McMichael, 2000; Gavidia et al., 2010; Hill et al., 2014).

Cette charge de morbidité dans le monde est inégalement répartie, et elle est beaucoup plus lourde dans les pays en développement (Gavidia et al, 2010). Bien que tous les âges soient concernés par les menaces environnementales, les enfants présentent une plus grande vulnérabilité que les adultes, notamment durant les 5 premières années de vie (Bearer, 1995 ; Chevalier et al. 2003). La vulnérabilité spécifique des enfants s'explique par leur exposition disproportionnée et leur sensibilité biologique (défaut d'immunité, moindre résistance aux maladies) (Schaaf et Marais, 2011 ; Chapman et Hill, 2012). Le paludisme, la diarrhée et les infections respiratoires aiguës constituent des problèmes de santé environnementale les plus importants, contribuant ainsi à 26% des décès des enfants dans le monde (WHO, 2007 ; WHO et UNICEF, 2014). Ces problèmes de santé sont parfois aggravés par la malnutrition et la rougeole, ce qui affaiblit dangereusement les enfants (Rice et al., 2000 ; Mahamud et al., 2013 ; Kumar et al., 2014).

L'objectif poursuivi par cette étude est d'évaluer la prévalence des maladies infantiles et leurs déterminants sanitaires et environnementaux à Kasongo (2018-2021).

## II MATERIEL ET METHODE

Le matériel biologique est constitué de 310 malades examinés de 2018 à 2021 à L'HGR de Kasongo reparti comme suit : (maladies bactériennes (111 cas), maladies parasitaires (92 cas), maladies virales (73 cas) et maladies nutritionnelles (34 cas) pour réaliser cette étude nous avons utilisé la méthode documentaire et la méthode expérimentale

## III. RESULTALS

### III.1. PREVALENCE DE MORBIDITE INFANTILE DE 2017 A 2021

**Tableau III.1.** Prévalence de la morbidité à L'Hôpital Général Référence Kasongo de 2017 à 2021.

Année	Nombre des cas	%
2017	220	14
2018	270	17
2019	320	20
2020	360	23
2021	400	25
<b>Total</b>	<b>1570</b>	<b>100</b>

Source : Notre enquête sur terrain.

L'analyse des résultats présentés dans ce tableau montre que la moyenne de la morbidité infantile à Kasongo durant la période quinquennale retenue pour cette étude (2017 à 2021) est de 329 pour mille. Les déterminants sanitaires et environnementaux étaient la cause principale de la morbidité infantile durant cette période.

### III.2. DETERMINANTS SANITAIRES DES MALADIES INFANTILES

Les déterminants sanitaires impliqués dans la prévalence des maladies infantiles enregistrées à Kasongo de 2017 à 2021 sont groupés en quatre catégories, à savoir :

- Maladies Bactériennes (111cas) ;
- Maladies parasitaires (92 cas) ;
- Maladies virales (73 cas) ;
- Maladies nutritionnelles (34 cas).

#### III.2.1. Maladies Bactériennes

Les maladies bactériennes enregistrées à Kasongo durant la période retenue pour cette étude sont notamment : La coqueluche, la bronchite, l'angine, la fièvre typhoïde, la tuberculose, la pneumonie, l'amygdalite et la méningite.

**Tableau III.2.** maladies bactériennes enregistrées à Kasongo de 2017 à 2021

Maladies bactériennes	Nombre des cas	%
Coqueluche	38	34,2
Bronchite	17	15,3
Angine	15	13,5
Fièvre typhoïde	13	11,7
Tuberculose	11	9,9
Pneumonie	7	6,3
Amygdalite	4	3,6
Méningite	6	5,4
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100</b>

Source : Notre enquête sur terrain.

L'analyse des résultats présentés dans ce tableau indique que sur 111 cas de maladies bactériennes enregistrées, nous avons respectivement 38 cas de coqueluche (34,2%), 17 cas de bronchite (15,3%), 15 cas d'angine (13,5%), 13 cas de fièvre typhoïde (11,7%), 11 cas de tuberculose (9,9 %), 7 cas de pneumonie (6,3 %), 4 cas d'amygdalite (3,6 %) et 6 cas de méningite (5,4 %).

#### III.2.2. Maladies parasitaires

Les maladies parasitaires enregistrées à Kasongo durant la période sous étude sont notamment : Le paludisme, l'ascaridiose, la Gastro entérite et l'amibiase.

**Tableau III.3.** Maladies parasitaires de 2017 à 2021

Maladies parasitaires	Nombre des cas	%
Paludisme	41	44,6
Ascaridiose	24	26
Gastro entérite	19	20,6
Amibiase	8	8,6
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100</b>

Source : Notre enquête sur terrain.

L'analyse de ce tableau indique un total de 92 cas de maladies parasitaires enregistrées dont 41 cas de Paludisme (44,6 %), 24 cas d'ascaridiose (26 %), 19 cas de gastro entérite (20,6%) et 8 cas d'Amibiase (8,6 %).

#### III.2.3 Maladies virales

L'HGR Kasongo a enregistré trois maladies virales, à savoir : La rougeole, la varicelle et le VIH/ SIDA.

**Tableau III.4.** Maladies virales de 2017 à 2021

Maladies virales	Nombre des cas	%
Rougeole	35	47,9
Varicelle	24	32,8
VIH / SIDA	14	19,1
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

Source : Notre enquête sur terrain.

Des résultats présentés dans ce tableau, il s'observe que les 73 cas de maladies virales enregistrés à Kasongo sont répartis en : 35 cas de rougeole (47,9 %), 24 cas de varicelle (32,8 %) et 14 cas de VIH / SIDA (19,1 %).

### III.2.4 Maladies nutritionnelles

Au total 34 cas de maladies nutritionnelles ont été enregistrés regroupé en deux catégories à savoir Kwashiorkor 28 cas (82,3 %) et Marasme 6 cas (17,6 %).

**Tableau III.5.** Maladies nutritionnelles

Maladies nutritionnelles	Nombre des cas	%
Kwashiorkor	28	82,3
Marasme	6	17,6
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Source : Notre enquête sur terrain.

### III.3. DETERMINANTS SANITAIRES DE MALADIES INFANTILES AU LABORATOIRE EN 2020 ET 2021

- Après avoir enregistré les données relatives à la période allant de 2017 à 2021, il était impérieux de pouvoir analyser les causes de 310 cas des maladies enregistrées à l'HGR Kasongo. Quelques cas ont été confirmés grâce aux analyses réalisées au laboratoire du même hôpital. Les déterminants sanitaires impliqués dans la prévalence des maladies infantiles à Kasongo sont regroupés en quatre catégories selon l'agent responsable. Il s'agit de :
  - Maladies bactériennes (111 cas) ;
  - Maladies parasitaires (92 cas) ;
  - Maladies virales (73 cas) ;
  - Maladies nutritionnelles (34 cas).

#### III.3.1 MALADIES BACTERIENNES

Les maladies bactériennes enregistrées à Kasongo durant la période d'étude sont : la coqueluche, la bronchite, l'amygdalite, l'angine, la bronchite, la fièvre typhoïde, la pneumonie, la méningite et la tuberculose.

Les résultats des analyses bactériologiques sont consignés dans le tableau III.6.

**Tableau III.6.** Maladies bactériennes

Maladies bactériennes	Cas positif	Cas négatif
Coqueluche	14	5
Amygdalite	3	1
Bronchite	7	4
Angine	8	3
Fièvre typhoïde	5	3
Méningite	7	2
Pneumonie	4	2
Tuberculose	8	3

Source : Notre enquête sur terrain.

#### III.3.2 Maladies parasitaires

Dans le cadre des maladies causées par un parasite, quatre parasitoses ont fait l'objet d'analyse ; à savoir ascaridiose, amibiase, gastroentérite et paludisme.

Les analyses coprologiques ont données les résultats suivant :

**Tableau III.7.** Les maladies parasitaires

Maladies parasitaires	Cas positif	Cas négatif
Paludisme	38	3
Amibiase	5	3
Ascaridiose	19	5
Gastroentérite	15	4

Source : Notre enquête sur terrain.

#### III.3.3 MALADIES VIRALES

**Tableau III.8.** Les maladies virales

Maladies virales	Cas positif	Cas négatif
Rougeole	29	6
Varicelle	20	4
VIH / SIDA	11	3

Source : Notre enquête sur terrain.

### III.3.4 MALADIES NUTRITIONNELLES

Ce sont des maladies dues à la sous-alimentation : carence en protéine ou en calorie.

Tableau III.9. Maladies nutritionnelles diagnostiquées au laboratoire en 2020 et 2021.

Maladies nutritionnelles	Cas positif	Cas négatif
Kwashiorkor	28	0
Marasme	6	0

Source : Notre enquête sur terrain.

### III.4. DETERMINANTS ENVIRONNEMENTAUX INFLUENCANT LES MALADIES INFANTILES

Les déterminants environnementaux sont notamment :

- L’approvisionnement en eau de boisson ;
- L’assainissement ;
- L’hygiène et
- La mal nutrition.

Le rapport de l’OMS estime que l’environnement influe de manière directe ou indirecte sur plus de 28% des maladies en Afrique (WHO, 2012). En Afrique subsaharienne, le paludisme, les maladies diarrhéiques, les infections respiratoires aiguës sont pour la plupart liés aux aspects de l’environnement et sont comptés parmi les principales causes de décès des enfants de moins de cinq ans (Vong et al., 2013 ; Goka et al., 2014).

Ces problèmes de santé sont parfois aggravés par la malnutrition et la rougeole, ce qui affaiblit dangereusement les enfants (Rice et al., 2000 ; Mahamud et al., 2013 ; Kumar et al., 2014).

Dans les villes africaines, la croissance rapide de la population et l’urbanisation non maîtrisée par les pouvoirs publics favorisent les mauvaises conditions d’évacuation des ordures ménagères et des eaux usées, qui ont des conséquences sur la santé des populations (Fournet et al., 2010 ; Yongsi, 2010; Fink et Hill, 2013).

Ainsi, les problèmes de santé liés à l’approvisionnement en eau de boisson, à l’assainissement et à l’hygiène sont l’une des préoccupations les plus importantes dans les villes en Afrique (Tumwine et al., 2002) ; notamment dans les capitales et à Kasongo, du fait de la démographie galopante (Hardoy et al., 2014). Près de trois habitant sur cinq, par exemple, n’ont pas accès à de meilleures sources d’approvisionnement en eau potable, et un sur deux ne dispose pas d’un mode d’assainissement approprié (Banque mondiale, 2012)

## DISCUSSION

Notre recherche qui porte sur la prévalence des maladies infantiles dues aux déterminants sanitaires et environnementaux à Kasongo, chef-lieu de la commune de Kasongo, Province Maniema en rd Congo s’est particulièrement penché sur l’HGR Kasongo durant la période allant de 2017 à 2021 sur une étude rétrospective ; et durant celle allant de 2020 à 2021 sur une étude expérimentale au laboratoire

Les résultats de cette étude ont prouvé que la prévalence de la morbidité infantile la plus élevée se situait en 2021 avec 400 cas ; et la moins élevée en 2017 avec 220 cas. Ces chiffres sont proches de ceux obtenus par BICOUT et al au Kenya (2004)

Le paludisme, la tuberculose, l’angine, la gastroentérite, la diarrhée, la malnutrition protéino calorique, l’intoxication aux médicaments, la rougeole sont souvent à la base de la morbidité

Les déterminants sanitaires des maladies infantiles durant la période 2017à2021 à Kasongo sont classés en quatre groupes :

- Maladies bactériennes ;
- Maladies parasitaires ;
- Maladies virales et
- Maladies nutritionnelles.

Les maladies bactériennes enregistrées à Kasongo durant la période d’étude sont notamment : La coqueluche (38 cas soit 34,2%), la bronchite (17cas soit 15,3%), l’angine (15cas soit 13,5%), la fièvre typhoïde (13 cas soit 11,7%), la tuberculose (11 cas soit 9,9%), la pneumonie (7 cas soit 6,3%), l’amygdalite (4cas soit 3,6%), et la méningite avec (6 cas, soit 5,4%).

Pour les maladies parasitaires enregistrées pendant cette période, le paludisme (41cas soit 44,6%), l’ascaridiose (24 cas soit 26%), la gastro entérite (19 cas soit 20,6%) et l’amibiase (8cas soit 8,6%)

Pour les maladies virales enregistrées, on a la rougeole (35cas soit 47,9%), la varicelle (24 cas soit 32,8%) et le VIH/ SIDA (14 cas soit 19,1%).

**Les maladies bactériennes confirmées au laboratoire** sont notamment : la coqueluche (14 cas positifs), la bronchite (7 cas positifs), l’amygdalite (3 cas positifs), l’angine (8 cas positifs), la fièvre typhoïde (5 cas positifs), la méningite (7 cas

positifs), la pneumonie (4 cas positifs) et la tuberculose (8 cas positifs). Ces résultats sont proches de ceux obtenus par ANONYME (2013).

**Les maladies parasitaires** diagnostiquées au laboratoire sont réparties de la manière suivant : le paludisme (38 cas positifs), l'ascaridiose (19 cas positifs), la gastro entérite (15 cas positifs) et l'amibiase (5 cas positifs). Ces résultats corroborent ceux obtenus par LEIPZIGER et al. en 2003 au Gabon.

**Quant aux maladies virales**, nous avons la rougeole (24 cas positifs), la varicelle (20 cas positifs) et le VIH/SIDA (11 cas positifs). Ces résultats correspondent à ceux obtenus par BAKAYOKO (2008)

**Pour les maladies nutritionnelles**, deux pathologies nutritionnelles sont enregistrées : le kwashiorkor, maladie par carence protéique (28 cas positifs) et le marasme, maladie par carence calorifique ou énergétique (6 cas positifs). Ces résultats appuient ceux obtenus par NKALE (2009).

**Concernant les déterminants environnementaux** nous avons : L'approvisionnement en eau de boisson, l'assainissement, l'hygiène et la malnutrition influence l'apparition des maladies infantiles. Ces résultats corroborent ceux de BOUBA DJOURDEBBÉ (2015).

## CONCLUSION

La commune rurale de Kasongo, chef-lieu du territoire qui porte le même nom, compte quatre quartiers avec 150 000 habitants. Sa superficie est de 90000 km<sup>2</sup>, avec un forte croissance démographique favorisée par l'exode rural.

### a. Déterminants sanitaires

Les déterminants sanitaires des maladies infantiles durant la période quinquennale retenue pour cette étude à Kasongo sont classés en quatre groupes :

- Les maladies bactériennes ;
- Les maladies parasitaires ;
- Les maladies virales et
- Les maladies nutritionnelles.

### b. Déterminants environnementaux

Les déterminants environnementaux influençant la survenue des maladies infantiles durant cette période d'étude sont :

- L'approvisionnement en eau de boisson ;
- L'assainissement ;
- L'hygiène et
- La malnutrition.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### Ouvrages

- [1] ANONYME (2015) : C.I.A. Word. *La situation de la mortalité dans le monde*, Ed. Sirey, Paris ,150 p.
- [2] BEARER, C.F. (1995). «Environmental health hazards: how children are different from adults», *The Future of Children*, 5, 2: 11-26.
- [3] BICOUT et DIONE (2004). *Le climat et santé*, Ed. Hatier, Paris, 200 p.
- [4] BIHAN et al. (2010). *Géographie du temps présent*, Ed. Khartala 230 p.
- [5] CHAPMAN, S. J. et HILL, A. V. S. (2012). «Human genetic susceptibility to infectious disease», *Nature Reviews Genetics*, 13, 3: 175-188.
- [6] CHEVALIER, P., CORDIER, S., DAB, W. et al. (2003). «Santé environnementale», dans M. Gérin, P. Gosselin, S. Cordier et al. (dir.), *Environnement et santé publique: fondements et pratiques*. Paris, Edisem/Tec et Doc, Acton Vale: 59-86.
- [7] FINK, G. et HILL, K. (2013). *Urbanization and Child Mortality—Evidence from the Demographic and Health Surveys*, Harvard School of Public Health, 22 p.
- [8] FOURNET, F., YONGSI, N. B., MEUNIER-NIKIÉMA, A. et al. (2010). « Afrique: l'environnement fait la santé», dans F. Fournet, N. B. Yongsi, A. Meunier-Nikiéma et G. Salem (dir.), *Regards sur la Terre 2010*. Paris, Presses de Sciences Pô: 153-163.
- [9] GOKA, E. A., VALLELY, P. J., MUTTON, K. J. et al. (2014). «Single, dual and multiple respiratory virus infections and risk of hospitalization and mortality», *Epidemiology and Infection*, DOI: 10.1017/S0950268814000302.
- [10] GRANT (2008). *L'état des enfants dans le monde*. Ed. Hatier, Paris 185p,
- [11] GRAS JACQUES, KAYSER BERNARD et FOUGERES LUCIEN (2009). *Géographies classe de seconde*, Ed. Armand Colin, Paris, 288p.
- [12] HARDOY, J. E., MITLIN, D. et SATTERTHWAITTE, D. (2014). *Environmental problems in an urbanizing world: finding solutions in cities in Africa, Asia and Latin America*, Routledge, 440 p.
- [13] KUMAR, R., SINGH, J., JOSHI, K. et al. (2014). «Co-morbidities in hospitalized children with severe acute malnutrition», *Indian Pediatrics*, 51, 2: 125-127
- [14] LEIPZIGER et al. (2003). *Eco-économie, une autre croissance est possible écologique et durable*. Ed. du seuil, Paris, 442p.
- [15] MAHAMUD, A., BURTON, A., HASSAN, M. et al. (2013). «Risk Factors for Measles Mortality Among Hospitalized Somali Refugees Displaced by Famine, Kenya, 2011», *Clinical Infectious Diseases*, 57, 8: 160-166.
- [16] RICE, A. L., SACCO, L., HYDER, A. et al. (2000). «Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths associated with infectious diseases in developing countries», *Bulletin of the World Health Organization*, 78, 10: 1207-1221.
- [17] SCHAAF, H. S. et MARAIS, B. J. (2011). «Management of multidrug-resistant tuberculosis in children: a survival guide for paediatricians», *Paediatric Respiratory Reviews*, 12, 1: 31-38.
- [18] TUMWINE, J. K., THOMPSON, J., KATUA-KATUA, M. et al. (2002). «Diarrhoea and effects of different water sources, sanitation and hygiene behaviour in East Africa», *Tropical Medicine & International Health*, 7, 9: 750-756.
- [19] VONG, S., GUILLARD, B., BORAND, L. et al. (2013). «Acute lower respiratory infections in  $\geq 5$  year -old hospitalized patients in Cambodia, a low-income tropical country: clinical characteristics and pathogenic etiology», *BMC Infectious Diseases* 13, 97, DOI: 10.1186/1471-2334-13-97.
- [20] YONGSI, H. B. N. (2010). «Microbiological Evaluation of Drinking Water in a Sub-Saharan Urban Community (Yaounde)», *American Journal of Biochemistry and Molucar Biology*, 1, 1: 66-75.

### II.- REFERENCES WEBOGRAPHIQUES

1. [https://www.med.uottawa.ca/sim/data/Pub\\_Determinants\\_f.htm](https://www.med.uottawa.ca/sim/data/Pub_Determinants_f.htm), consulté le 19/06/2019.
2. <https://harzouzlaurencoursst2s.skyrock.com/photo.html>, le 12/06/2018.
3. WHO.int : Commission des déterminants sociaux de la santé, consulté le 22 avril 2019.
4. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%A9valence>, consulté le 22 avril 2019