

IMPACT DES DETERMINANTS DE LA SANTE SUR LA FREQUENCE DES MALADIES INFANTILES EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

Cas de la ville de Kindu en Province du Maniema durant la période quinquennale de 2018 à 2022

Kimputu Kabala Timothee^{1*}, Luamba Luansambo Jean², Et Mutambel'hity Deogratias³

^{1*}Chef de Travaux à l'Institut Supérieur Pédagogique de Kindu (ISP/Kindu) en Province du Maniema RDC.

²Professeur Ordinaire à l'Université Pédagogique Nationale (UPN/Kinshasa) en RDC.

³Professeur Ordinaire à l'Université Pédagogique Nationale (UPN/Kinshasa) en RDC.

***Corresponding Author:**

Resume

Cette étude a permis d'analyser la fréquence de la morbidité, de catégoriser les déterminants de la santé et diagnostiquer les MI au laboratoire et évaluer la fréquence des MI à Kindu.

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

Les déterminants de la santé constituent un véritable problème de santé publique à Kindu (déterminants socio-économiques et environnementaux).

Mots clés : *déterminant, déterminant de la santé, maladie infantile, morbidité, fréquence.*

Abstract

This survey permitted to analyze the frequency of the morbidity, to categorize the determinants of health and to diagnose the MID to the laboratory and to value the frequency of the MID in Kindu.

The infantile illnesses to diagnose is grouped in four categories notably the bacterial illnesses, the parasitic illnesses, the viral illnesses and the nutritional illnesses

The determinants of health constitute a real public health problem in Kindu (socioeconomic and environmental determinants).

Keywords : *determining, determining health, infantile illness, morbidity, frequency.*

I. INTRODUCTION

La santé est au cœur des préoccupations sociétales, garder une population en bonne santé et augmenter son espérance de vie est un objectif universel. La pauvreté et la santé sont liées.

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).

Le niveau de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en Afrique sub-saharienne est le plus élevé au monde dû, entre autres, à la sous-nutrition des enfants. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que 24% de la charge mondiale de morbidité et 23% de mortalité sont dues à des facteurs de l'environnement (Anonyme,2009 ; Anonyme,2010).

Dans la majorité des pays un enfant sur cinq meurt avant l'âge de 5 ans. La situation de la fréquence de mortalité infantile se pose différemment dans les pays du Nord (du centre) et du Sud (périphérique).

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. 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). Cette étude a pour objectifs de : Catégoriser les déterminants de la santé dans les deux milieux d'études, diagnostiquer les maladies infantiles aux laboratoires des hôpitaux de Kindu et évaluer la fréquence des maladies infantiles à Kindu.

II. MATERIEL ET METHODE

Le matériel biologique est constitué de 1272 malades examinés de 2018 à 2022 dans la ville de Kindu répartis comme suit : maladies bactériennes (467cas), maladies parasitaires (418cas), maladies virales (310 cas) et maladies nutritionnelles (77cas).

Pour réaliser cette étude, on a utilisé la méthode documentaire et la méthode expérimentale.

III. RESULTATS

III.1. PREVALENCE DE MORBIDITE INFANTILE DE 2018 A 2022

Tableau III.1. Prévalence de la morbidité à l'Hôpital Général Référence Kindu de 2018 à 2022

Année	Nombre cas	%
2018	320	15
2019	370	18
2020	420	20
2021	460	22
2022	500	24
Total	2070	100

Source : Rapports annuels de l'Hôpital Général Référence Kindu de 2018 à 2022.

L'analyse des résultats présentés dans ce tableau montre que la moyenne de la morbidité infantile à Kindu durant la période quinquennale retenue pour cette étude (2018 à 2022) est de 330 pour mille. Les déterminants sanitaires, socio-économiques, culturels, comportementaux et environnementaux étaient la cause principale de la morbidité infantile durant cette période.

III.2. DETERMINANTS SANITAIRES DES MALADIES INFANTILES

Les déterminants de la santé impliqués dans la prévalence des maladies infantiles enregistrées dans la ville de Kindu de 2018 à 2022 sont groupés en quatre catégories, à savoir :

- Maladies bactériennes (467cas) ;
- Maladies parasitaires (418cas) ;
- Maladies virales (310cas) ;
- Maladies nutritionnelles (77cas).

III.2.1. Maladies bactériennes

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

III.2.2. Maladies parasitaires

Les maladies parasitaires enregistrées durant la période d'étude sont respectivement le paludisme, l'ascaridiose, la gastroentérite et l'amibiase

III.2.3. Maladies virales

Trois maladies virales ont été enregistrées à l'HGR de la ville de Kindu, à savoir : la rougeole, la varicelle et le VIH/SIDA

III.2.4. Maladies nutritionnelles

Les maladies nutritionnelles enregistrées sont regroupées en deux catégories : le kwashiorkor et le marasme.

III.3. DETERMINANTS SANITAIRES DE MALADIES INFANTILES AU LABORATOIRE EN 2021 ET 2022

Après avoir enregistré les données de 2018-2022, il était impérieux de pouvoir analyser les causes de 1272 cas des maladies enregistrées dans les hôpitaux de la ville de Kindu. Quelques cas de 2018 et 2022 ont été confirmés grâce aux analyses réalisées aux laboratoires de ces hôpitaux. Les déterminants sanitaires impliqués dans la fréquence des maladies infantiles dans la ville de Kindu sont regroupés en quatre catégories selon l'agent responsable. Il s'agit de :

- Maladies Bactériennes (467cas),
- Maladies Parasitaires (418cas),
- Maladies virales (310cas),
- Maladies nutritionnelles (77cas).

III.3.1. Maladies bactériennes

Les maladies bactériennes enregistrées à Kindu durant la période d'étude sont : la coqueluche, la bronchite, l'amygdalite, l'angine, la bronchite, la fièvre typhoïde, la pneumonie, la méningite, la tuberculose et le choléra. Les résultats des analyses bactériologiques sont consignés dans le tableau III.6.

Tableau III.6. Maladies bactériennes

Maladie bactérienne	Positif	Négatif
Coqueluche	113	32
Bronchite	40	19
Angine	38	16
Ftyphoïde	39	10
Tuberculose	29	10
Pneumonie	23	8
Amygdalite	18	7
Méningite	16	7
Cholera	33	9
Total	349	118

Source : Rapports annuels de l'Hôpital Général Référence Kindu de 2018 à 2022.

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 donné les résultats suivants :

Tableau III.7. Les maladies parasitaires

Maladies parasitaires	Positif	Négatif
Paludisme	183	18
Ascaridiose	58	17
Gastro-entérite	39	15
Amibiase	32	10
Ankylostomiase	36	10
Total	348	70

Source : Rapports annuels de l'Hôpital Général Référence Kindu de 2018 à 2022.

III.3.3. Maladies virales

Tableau III.8. Les maladies virales

Maladie virale	Positif	Négatif
Rougeole	125	16
Varicelle	90	22
VIH/SIDA	44	13
Total	259	51

Source : Rapports annuels de l'Hôpital Général Référence Kindu de 2018 à 2022.

II.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 2021 et 2022

Maladies nutritionnelles	Positif	Négatif
Kwashiorkor	55	0
Marasme	22	0
Total	77	0

Source : Rapports annuels de l'Hôpital Général Référence Kindu de 2018 à 2022.

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 malnutrition.

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 ; Finkethill, 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 Kindu, du fait de la démographie galopante (Hardoy et al, 2014). Près de trois habitants 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).

Les déterminants pour la malnutrition des enfants sont notamment :

- Les facteurs socio-économiques (la pauvreté) ;
- Les facteurs socioculturels ;
- Les facteurs environnementaux ;
- Les facteurs sociodémographiques ;
- Les facteurs comportementaux.

Par ailleurs, Fotso et Kuate (Fotso et Debo, 2005), (BLACK et al,2008) ont mis en exergue des facteurs spécifiques pour la malnutrition des enfants qui comprennent à la fois les facteurs socio-économiques au niveau communautaire et du ménage, les facteurs comportementaux de soins et des facteurs biomédicaux et sociodémographiques au niveau individuel.

DISCUSSION DES RESULTATS

Globalement, la méthodologie utilisée dans cette recherche nous a permis de nous rendre compte de l'impact des déterminants de la santé sur la fréquence des maladies infantiles durant la période d'étude et différents aspects caractérisant la ville de Kindu et Kasongo au Maniema en RD. Congo.

Cette recherche qui porte sur l'impact des déterminants sanitaires sur la fréquence des maladies infantiles dans la ville de Kindu et à Kasongo au Maniema en RD. Congo s'est particulièrement penché sur Kindu (l'Hôpital provincial de Kindu, Hôpital Général de Référence d'Alunguli, Centre Hospitalier LUMBULUMBU) durant la période 2018 à 2022 pour l'étude rétrospective et 2021 à 2022 l'étude expérimentale au laboratoire.

Les effectifs des naissances vivantes durant la période de 2018 à 2022 s'élèvent à 12.236 dont la moyenne quinquennale de la même période est (2447). Il y a lieu de noter qu'à la naissance, la moyenne quinquennale des garçons était un peu plus élevée (1220) que celle des filles (1015), mais cette différence s'équilibrera plus tard. Ces résultats rejoignent ceux obtenus par Mafuba à Kinshasa en 2002.

Concernant la fréquence de morbidité infantile, la plus élevée se situait en 2022 : 300 pour mille et la moins élevée était en l'an 2019 : 200 pour mille, la moyenne quinquennale de cette période se chiffrait à 248 pour mille, ces chiffres sont proches de ceux obtenus par Bicout et al au Kenya (2004).

Le paludisme, le tétanos ombilical, l'intoxication aux médicaments indigènes, la diarrhée, la gastroentérite, la malnutrition protéino-calorique, la rougeole, le VIH/SIDA, la méningite, l'amygdalite, l'ascaridiose, l'ankylostomiase, la schistosomiase, la fièvre typhoïde, le choléra, la pneumonie, la tuberculose, la bronchite et les syndromes de malnutrition protéique appelé kwashiorkor, le marasmes ont souvent à la base de la morbidité et mortalité (en cause les déterminants socio-économique et environnementaux). Ceci corrobore les travaux de Lamine Bakayoko sur la morbidité et la mortalité dans le service de pédiatrie de l'hôpital régional de Sikasso au Mali en 2002.

Les déterminants sanitaires des maladies infantiles durant la période 2018 à 2022 à Kindu sont classés en quatre groupes:

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

Les maladies bactériennes enregistrées à Kindu durant la période d'études ont notamment : La coqueluche (145 cas soit 31%), la bronchite (59 cas soit 13%), l'angine (54 cas soit 12%), la fièvre typhoïde (49cassoit10%), la tuberculose (39cassoit8%), la pneumonie (31 cas soit 7%), l'amygdalite (25 cas soit 5%), la méningite avec (23 cas, soit 5%) et cholera (42cassoit9%).

Pour les maladies parasitaires enregistrées pendant cette période, le paludisme (201 cas soit 48%), l'ascaridiose (75 cas soit 18%), la gastroentérite (54 cas soit 13%), l'amibiase (42 cas soit 10%) et l'ankylostomiase (46 cas soit 11%).

Pour les maladies virales enregistrées, on a la rougeole (141 cas soit 45%), la varicelle (112 cas, soit 36%) et le VIH/SIDA (57 cas, soit 18%).

Les maladies bactériennes confirmées au laboratoire sont notamment : la coqueluche (113 cas positifs), la bronchite (40 cas positifs), l'amygdalite (18 cas positifs), l'angine (38 cas positifs), la fièvre typhoïde (39 cas positifs), la méningite (16 cas positifs), la pneumonie (23 cas positifs) et la tuberculose (29 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 (183 cas positifs), l'ascaridiose (58 cas positifs), la gastroentérite (39 cas positifs), l'amibiase (32 cas positifs) et l'ankylostomiase (36 cas positifs). Ces résultats corroborent ceux obtenus par Leipziger et al. en 2003 au Gabon, Liul et al, 2015 en RDC. Quant aux maladies virales, nous avons la rougeole (125 cas positifs), la varicelle (90 cas positifs) et le VIH/SIDA (44 cas positifs). Ces résultats correspondent à ceux obtenus par Bakayoko (2008) et à Ouagadougou Bénébamba Diane Gwladys DONDBZANGA (2018).

Pour les maladies nutritionnelles, deux pathologies nutritionnelles sont enregistrées : le kwashiorkor, maladie par carence protéique (55 cas positifs) et le marasme, maladie par carence calorifique ou énergétique (22 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 influencent l'apparition des maladies infantiles. Ces résultats corroborent ceux de Boubadjourdebbé (2015).

III.5. MODELE DES DETERMINANTS SANITAIRES DANS LA VILLE DE KINDU

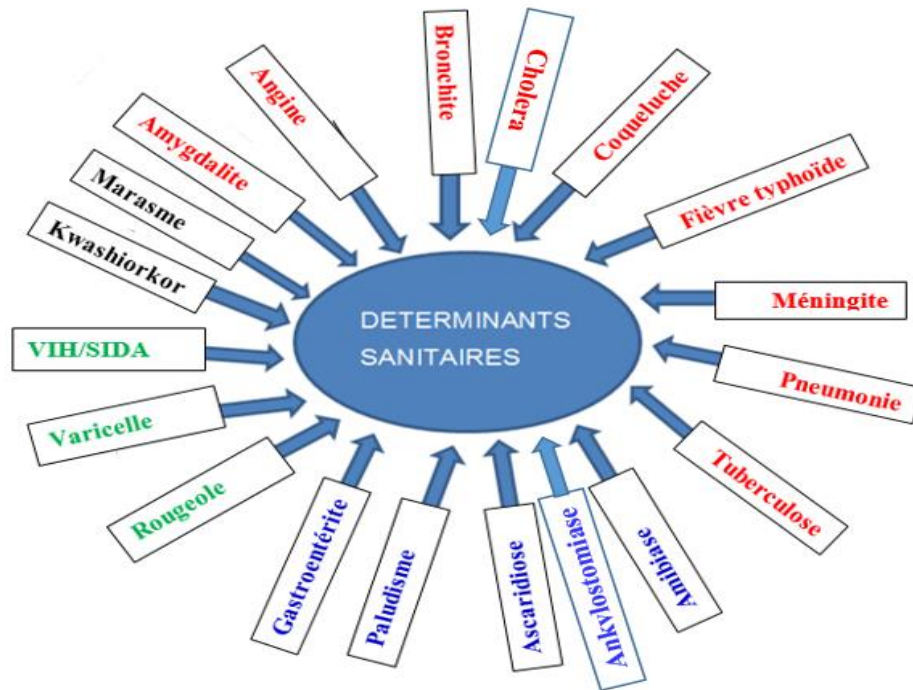


Figure III.14 : Modèle des déterminants sanitaires dans la ville de Kindu.

En ce qui concerne la Figure ci-haut sur les déterminants sanitaires composés des différentes maladies notamment le paludisme, fièvre typhoïde et d'autres déterminants sont presque endémique à Kindu suite aux déterminants socio-économiques et environnementaux du milieu. Cela entraîne le déficit immunitaire chez les enfants les rendant vulnérable face à ces maladies d'où le taux élevé de la mortalité infantile dans cette ville.

CONCLUSION

La ville de Kindu, chef-lieu de la Province du Maniema, compte quatre quartiers avec **580007** habitants. Sa superficie est de 101,295Km², avec une forte croissance démographique favorisée par l'exode rural et les différentes guerres qu'a connue cette province.

Les analyses de laboratoire ont révélé que les déterminants sanitaires impliqués dans la fréquence des maladies infantiles retrouvées durant la période quinquennale dans la Ville Kindu étaient (maladies : Bactériennes, Parasitaires, Virales et Nutritionnelles).

- 1272 Cas examinés au laboratoire à Kindu (0 à 5ans) et qui sont repartis en 4 groupes :
- Maladies bactériennes (467) soit 36,7% ;
- Maladies parasitaires (418) soit 33% ;
- Maladies virales (310) soit 24,3% et

- Maladies nutritionnelles (77) soit 6%.
- Les maladies bactériennes : (Coqueluche, Bronchite, Angine, F. Typhoïde, Tuberculose, Pneumonie, Amygdalite, Méningite et Cholera)
- Les maladies parasitaires :(paludisme, gastroentérite, ascarirose et ankylostomiase)
- Les maladies virales :(rougeole, varicelle et VIH /SIDA) et
- Les maladies nutritionnelles : (kwashiorkor et marasme)
- Les déterminants de la santé constituent un problème de santé publique à Kindu (déterminants socio-économiques et environnementaux)
- L'Homme par ses différentes activités est le principal responsable de la dégradation permanente de l'environnement et de la propagation de certaines de ces maladies.
- 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.

La malnutrition des enfants est l'un de ces maux dont souffre encore aujourd'hui l'Afrique et qui demeure une catastrophe silencieuse souvent mal connue et négligée. Elle est pourtant la cause d'au moins 35% des décès.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1]. Anonyme (2015) : C.I.A. Word. La situation de la mortalité dans le monde, Ed. Sirey, Paris, 150p.
- [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,200p.
- [4]. Bihan et al.(2010). *Géographie du temps présent*,Ed.Khartala230p.
- [5]. CHAPMAN, S.J. et Hill ,A.V.S. (2012). « Human genetics us ceptibility 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. Cordieretal. (dir.), *Environnement et santé publique : fondements et pratiques*. Paris, Edisem/Tec et Doc, ActonVale:59-86.
- [7]. Fink, G. et Hill, K. (2013). *Urbanization and Child Mortality–Evidence from the Demographic and Health Surveys*, Harvard Schoolof Public Health, 22p.
- [8]. Fournet, F., Yongs, N.B., Meunier-Nikiéma, A. et al. (2010). « Afrique : l'environnement fait la santé »,dans F. Fournet, N.B. Yongs, A. Meunier-Nikiéma et G. Salem (dir.), *Regards sur la Terre 2010*. Paris, Presses de Sciences Pô:153-163.
- [9]. Goka, E.A., Valley, P.J., Mutton, K.J. et al.(2014).« Single, dual and multiple respiratory virus in fections 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 Fougères Lucien (2009).*Géographies classe de seconde*, Ed. Armand Colin,Paris,288p.
- [12]. Hardoy, J.E.,Mitlin, D. et Satterthwaite, D. (2014). *Environmental problems in an urbanizing world:finding solutions incities in Africa, Asia and Latin America*, Routledge, 440p.
- [13]. Kumar, R.,Singh, J.,Joshi, K. et al. (2014).«Co-morbidities in hospitalized children with severe a cutemalnutrition»,*IndianPediatrics*,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 Displacedby Famine, Kenya, 2011 », *ClinicalInfectious 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 behaviourin 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≥5year-old hospitalized patients in Cambodia,alow-in cometropical country : clinical characteristics and pathogenic etiology », *BMC Infectious Diseases* 13,97, DOI : 10.1186/1471-2334-13-97.
- [20]. Yongs, 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