



IMPORTANCE DE L'UTILISATION DES LATRINES POUR PREVENIR LES DIARRHEES CHEZ LES MOINS DE 5 ANS DANS LA COMMUNE URBAINE DE MANANARA-NORD

¹MBIMA Césaire, ²RAHERIVELO Floris, ³RADIMILAHY Manana Asidy, ⁴NATHALIE
Rafenosoa, ⁵MAMIARISOA Jean Edith Françoise, ⁶BELA Christian

(1) : Docteur en Sciences économiques, Université de Rouen

(2,3,4): Doctorants, Université de Toamasina Madagascar

(5) : Docteur en Sciences sociales, Université de Toliara Madagascar

(6): Maître de conférences HDR, Université de Toamasina et Tuléar Madagascar

Résumé

Les maladies diarrhéiques, de par leurs conséquences (déshydratation et malnutrition), constituent, directement ou indirectement, une des principales causes de décès des jeunes enfants dans les pays en développement tel Madagascar où le taux d'utilisation des latrines sanitaire reste encore faible. La Commune urbaine de Mananara-Nord présente pareillement cette situation du fait que cette maladie figure dans les cinq principales vues en consultation externe (SSD Mananara-Nord, 2016). Quel est donc l'importance de latrine dans la prévention des maladies diarrhéiques dans la commune urbaine de Mananara-Nord ? L'objectif de cette recherche est de proposer aux ménages l'utilisation de latrine pour réduire le taux de prévalence de ces maladies dans cette commune qui est le chef-lieu du District de même nom, qui se trouve à 130,39 km au Nord de Fénériver-Est, et qui s'étale sur une superficie de 87,76 km² et un nombre total de population avec 23 967 habitants (SAC Mananara Nord 2019 – 2034). Nous avons recueilli des données venant de la recherche documentaire sur internet, auprès des services techniques et en faisant l'enquête sur terrain. Les résultats nous montrent le taux d'utilisation de latrine rudimentaire et non sanitaire est de 47% (nos propres enquêtes, 2016). Ne pas avoir de toilettes décentes, étant obligé de déféquer en pleine nature, ou d'utiliser un seau ou une latrine à fosse rudimentaire, dont le contenu va se répandre n'importe où, signifie l'absence de moyen d'empêcher la

contamination fécale à l'orale ce qui peut répandre les infections ou provoquer des maladies diarrhéiques particulièrement chez les moins de cinq ans avec un taux élevé de 3,5 %. En effet, ces maladies constituent un problème de santé publique majeur à Madagascar.

Les mots clés : Maladie diarrhéique, enfants moins de 5 ans, latrine, prévention, Commune Urbaine de Mananara-Nord.

Abstract

Diarrheal diseases, due to their consequences (dehydration and malnutrition), constitute, directly or indirectly, one of the main causes of death of young children in developing countries such as Madagascar where the rate of use of sanitary latrines still remains low. The urban commune of Mananara-Nord similarly presents this situation because this disease appears in the five main views in outpatient consultation (SSD Mananara-Nord, 2016). So what is the importance of latrines in the prevention of diarrheal diseases in the urban commune of Mananara-Nord? The objective of this research is to offer households the use of latrines to reduce the prevalence rate of these diseases in this commune which is the capital of the District of the same name, which is 130.39 km to the North of Fénerive-Est, and which covers an area of 87.76 km² and a total number of population with 23,967 inhabitants (SAC Mananara Nord 2019 – 2034). We collected data from documentary research on the internet, from technical services and by carrying out field surveys. The results show us the rate of use of rudimentary and unsanitary latrines is 47% (our own surveys, 2016). Not having decent toilets, being forced to defecate in the open, or using a bucket or a rudimentary pit latrine, the contents of which will spill anywhere, means no way to prevent contamination orally which can spread infections or cause diarrheal diseases particularly in children under five years old with a high rate of 3.5%. Indeed, these diseases constitute a major public health problem in Madagascar.

Key words: Diarrheal disease, children under 5 years old, latrine, prevention, Urban Commune of Mananara-Nord.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.13821134>

Introduction

Au niveau mondial, les maladies diarrhéiques présentent la deuxième cause de mortalité chez les moins de 5 ans, (OMS 2009). En passant en revue un large éventail de recherches internationales sur la santé, un document de la Banque mondiale relate que la plupart des décès dans les pays en développement sont causés par les maladies transmises par les déchets

humains (particulièrement les maladies intestinales parasitaires et les diarrhées infectieuses), par les infections respiratoires (comme la tuberculose et la pneumonie) et par la malnutrition. Les causes de mortalité et de morbidité les plus répandues dans le monde sont les maladies transmissibles, qui représentent près des trois quarts des décès des adultes âgés de 15 ans ou plus (Gaimard M, 2008). Selon l'UNICEF, environ quatre-vingt-huit pour cent de toutes les contaminations des maladies diarrhéiques, dans le monde, sont dues à un approvisionnement en eau insalubre, en l'absence de pratiques d'hygiène saines, et à des dispositifs d'assainissement rudimentaires. Pourtant, mondialement, 15% de la population continue à déféquer à l'air libre (Sy I, et al). Les taux les plus élevés sont enregistrés en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne, au niveau respectif de 44% et 27% (OMS, 2012). A Madagascar, le taux d'accès aux infrastructures d'assainissement adéquates reste faible : 15%. De plus, 18% de la population malgache partagent les mêmes infrastructures d'assainissement, 30% utilisent des latrines non améliorées, et plus de 1/3 défèquent toujours à l'air libre (Rabemalanto N, Bidou, J et Droy, I. (2016)). A Mananara-Nord, les maladies diarrhéiques figurent dans les cinq principales maladies vues en consultation externe durant l'année 2015 (SSD Mananara, 2016). Dans le cadre de ce travail de recherche, notre objectif général consiste à diminuer les taux de prévalence et d'incidence des maladies diarrhéiques chez les enfants de 0 à 5 ans, par la proposition d'un projet de construction et d'utilisation de latrines pour la population de la Commune Urbaine de Mananara-Nord. L'hypothèse principale de cette recherche est la suivante : l'utilisation de latrine réduit le taux de prévalence de la maladie diarrhéique pour les enfants de moins de 5 ans.

Matériels et méthodes

Zone d'étude

Le district de Mananara-Nord se situe sur la côte Nord-Est de Madagascar, à l'entrée de la Baie d'Antongil, dans la région Analanjirofo. Il se trouve à 130,39 km au Nord de Fénerive-Est (le chef-lieu de la Région Analanjirofo). Le climat du District de Mananara-Nord est de type subéquatorial avec la température moyenne de 26 °C, pour 3 000 mm de pluies par an. L'économie du district de Mananara est fortement dominée par les cultures de rente (la vanille, girofle, ...). La Commune Urbaine de Mananara-Nord appartient au District de même nom. Elle est le chef-lieu de ce District, qui est délimité au Nord par la Commune Rurale de Manambolosy, au Sud par la Commune Rurale d'Imorona, à l'Est par l'Océan Indien et à l'Ouest par la Commune Rurale Analanampotsy. Elle fait partie des 14 Communes du District

de Mananara Nord s'étalant sur une superficie de 87,76 km² et un nombre total de population avec 23 967 habitants (SAC Mananara Nord 2019 – 2034). Concernant l'infrastructure sociale, la Commune bénéficie quelques équipements qui sont un CSB2, un CHRD, une Ecole Communautaire pour les classes primaires, Treize Ecoles Primaires Publiques, un Collège d'Enseignement Général (CEG) et un Lycée, Une Ecole Communautaire pour les classes secondaires, et le réseau d'adduction d'eau potable gravitaire dans quelques Fokontany.

Méthodologie de travail

Pour réaliser ce présent article, nous avons recueilli des données venant de la recherche documentaire auprès de la Commune Urbaine de Mananara-Nord, du service de santé de district. Puis, pour cumuler les données recueillies, nous avons procédé à la consultation de la revue de la littérature à travers la consultation de différents sites web disponibles sur notre sujet. Le traitement et l'analyse des informations recueillies dans les formulaires ont été effectués sur des supports informatiques tels que Word. Ainsi, puisqu'il est très difficile de réaliser une enquête de type exhaustif, nous avons utilisé des données issues de notre enquête, effectuée en 2015, auprès de 352 ménages (taille de l'échantillon).

Résultat et discussion

L'Etat malagasy est conscient de l'importance de la santé dans le processus général de développement du pays. Depuis des décennies, les malgaches considèrent la santé comme un des piliers du développement. Pourtant, des maladies sont xxx malgré l'effort effectué par le gouvernement.

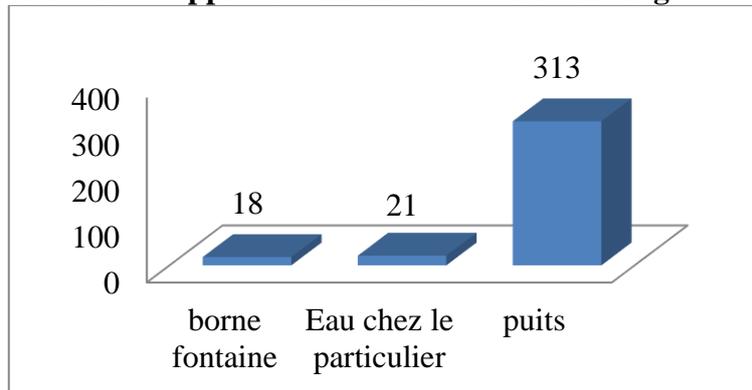
Tableau n°1: les dix principales maladies vues en consultation externe, pendant l'année 2015, dans le District de Mananara-Nord.

.Maladies	Total par genre		Total nouveaux cas
	M	F	
Paludisme simple	3 026	2 801	5 827
Toux ou rhume	2 690	2 849	5 539
Maladies fébriles toutes causes	1 395	1 499	2 894
Diarrhées	1 254	1 286	2 541
Écoulement génital	1 092	1 389	2 481
Autres IRA	838	931	1 769
Hypertension artérielle	476	646	1 120
Suspect de grippe	317	361	678
Ulcération génitale	289	342	639
(Eil rouge non trauma non conj	299	303	602
Autres	16 817	18 040	34 863
Total	27 098	28 948	56 059

Selon les données reçues du service de santé du district de Mananara-Nord, enregistrant les dix principales maladies vues en consultation externe durant l'année 2015, il ressort que le paludisme est au premier rang (5 827 patients), suivi par le toux ou rhume (5 539 patients). La maladie diarrhéique est à la quatrième place (2 541 malades dont 1 254 sont de sexes masculins et 1 286 sont de sexes féminins).

Par ailleurs, la figure ci-dessous reproduit la classification des ménages par leurs sources d'approvisionnement en eau.

Figure n° 1: Répartition des approvisionnements selon les ménages



Cette figure nous montre que la grande majorité des enquêtés ont comme source d'approvisionnement en eau, les puits. Très peu de ménages utilisent des bornes fontaines ou d'eaux particulières. Il est aussi à noter que ces puits qui sont utilisés par plusieurs foyers du lieu d'étude ne sont pas protégés, ni traités. Cela nous emmène à dire que la population vit avec une condition défavorable à la santé, car en matière d'adduction d'eau potable, en faisant référence à l'exigence de l'OMS, cette catégorie d'eau n'est pas potable, puisque toute eau livrée à la consommation humaine doit être potable. Une eau potable est définie comme une eau destinée à la consommation humaine qui, par traitement ou naturellement, répond à des normes organoleptiques, physico-chimiques, bactériologiques et biologiques fixées par décret (Code de l'eau, 1999).

Cette partie va nous présenter les données sur la source d'approvisionnement en eau de boisson et l'utilisation de toilettes.

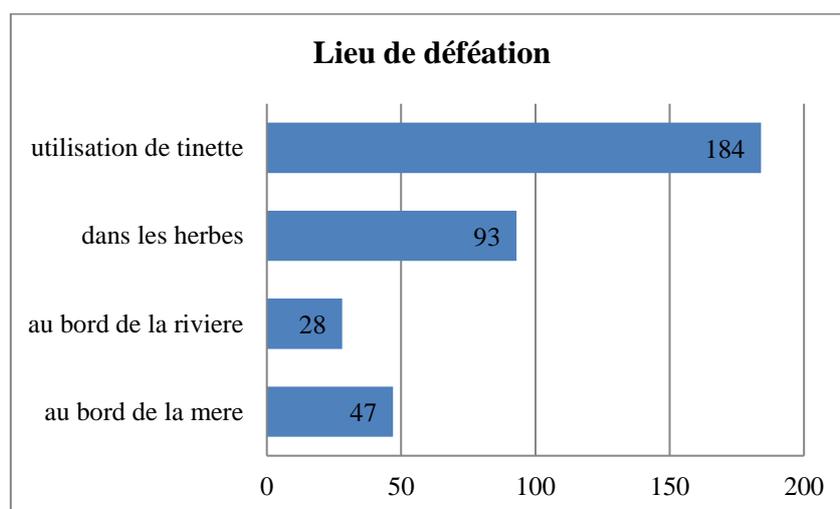
Tableau n° 2. Nombre d'enfants qui ont eu la maladie diarrhéique, suivant la source d'approvisionnement en eau utilisée à la maison

		source d'approvisionnement en eau utilisée			Total
		borne fontaine	Eau chez le particulier	puits	
nombre d'enfants ont eu la diarrhée	0	0	0	100	100
	1	0	21	100	121
	2	0	0	78	78
	3	18	0	35	53
Total		18	21	313	352

Source : Notre enquête

D'après ce tableau, en ce qui concerne les 18 foyers se servant de borne fontaine, chacun d'entre eux possède trois enfants malades. 21 toits possédant d'eau particulière ont seulement eu un enfant malade, et les 313 ménages restants, dont 100 n'ont pas eu d'enfants mal portant, les autres familles ont eu un enfant, 78 ont possédé 2 et les 35 foyers restants ont trois enfants malades. L'assainissement, l'hygiène et l'eau potable constituent les conditions fondamentales dont l'impact est évident dans l'existence humaine, aussi bien sous l'aspect de la santé, que de la vie socioéconomique dans son ensemble. Une étude a été réalisée sur 26 ménages, dans le quartier de Melen 4, concernant l'impact de l'eau sur la santé. L'étude a donné, qu'en matière d'eau potable, d'une manière générale, les observations montrent que tous les foyers ont connaissance des risques de contraction d'une maladie hydrique, suite à la consommation d'une eau sale, mais ignorent que certaines habitudes entraînent la pollution de l'eau. En conséquence, du point de vue sanitaire, le fait d'assurer un bon approvisionnement en eau salubre et un meilleur assainissement constituent une action préventive, dont le principal effet est de réduire le nombre d'épisodes diarrhéiques et, de ce fait, de diminuer d'autant le nombre de décès. A propos de l'habitude vis-à-vis de l'hygiène, les ménages ont différents endroits d'aisance. Cela se répartit comme ce que la figure ci-après montre.

Figure n° 2. Lieu de défécation



Source: Notre propre enquête

Il existe quatre types de lieu d'aisance naturelle, évoqués par les 352 ménages enquêtés, 184 affirment qu'ils utilisent la tinette, 93 ménages vont dans les herbes, 47 au bord de la mer et le reste au bord de la rivière.

Tableau n°3. Nombre d'enfants qui ont eu la maladie diarrhéique selon le mode de prévention connu par le ménage

	nombre d'enfants qui ont eu la diarrhée				Total
	0	1	2	3	
utilisation de latrine améliorée	76	79	49	53	257
boire de l'eau propre	0	42	0	0	42
vacciner et respecter l'intervalle de vaccination	24	0	29	0	53
Total	100	121	78	53	352

Source: Notre enquête

Cent (100) familles n'ayant pas d'enfants malades répondent qu'ils reconnaissent que l'utilisation de latrine et la vaccination sont les moyens de prévention. Les 121 foyers qui ont un enfant malade, pensent que c'est l'utilisation de latrine et la consommation d'eau propre qui sont le mode de prévention. Selon ceux qui disposent de deux gamins atteints, ils disent que l'utilisation de latrine et la vaccination, les 53 restants répondent l'usage de latrine. Dans la plupart des cas, la charge de morbidité diarrhéique est liée au manque d'eau,

d'assainissement et de disposition d'hygiène. L'élimination appropriée des matières fécales des enfants est importante pour prévenir la propagation des maladies. Si les matières fécales ne sont pas évacuées de manière hygiénique, les maladies peuvent se propager par contact direct ou par contact avec des animaux. A l'égard des lieux de défécation, observons, dans le tableau suivant, le nombre d'enfants atteints de la diarrhée.

Tableau n° 4. Cas de la diarrhée chez les enfants, selon le lieu de défécation

	nombre d'enfants qui ont eu la diarrhée				Total
	0	1	2	3	
au bord de la mer	0	0	29	18	47
au bord de la rivière	0	28	0	0	28
dans les herbes	33	25	0	35	93
utilisation de tinette	67	68	49	0	184
	100	121	78	53	352

Source : Notre enquête

D'après les informations sur ce tableau, les 100 ménages enquêtés qui n'ont pas d'enfants malades font leurs besoins dans les herbes (33 ménages) et les 67 ménages se servent de tinette. Ainsi, parmi les 121 enquêtés possédant un enfant malade, 68 d'entre eux utilisent des tinettes, 28 ménages vont au bord de la rivière et 25 font leurs besoins dans les herbes. Aussi, 78 ménages détiennent deux enfants malades, 49 familles défèquent dans les tinettes, et 29 partent au bord de la mer. D'ailleurs, 53 foyers disposent de 3 petits qui souffrent de cette maladie, dont 18 défèquent au bord de la mer et les reste dans les végétations. Une eau non potable, un assainissement médiocre et de mauvaises habitudes d'hygiène constituent les principales voies de transmission de maladies féco-orales dont la diarrhée considérée parmi les problèmes de santé publique les plus importants dans les pays en développement (Tumwine J K, 2002). Vivre sans toilettes a de nombreuses conséquences terribles, tragiques pour les populations concernées. Ne pas avoir de toilettes décentes, étant obligé de déféquer en pleine nature, ou d'utiliser un seau ou une latrine à fosse rudimentaire, dont le contenu va se répandre n'importe où, signifie que vous n'avez aucun moyen d'empêcher vos matières fécales de contaminer votre environnement. C'est la route directe vers la maladie : 1 gramme de matière fécale contient jusqu'à 1 million de bactéries et 10 millions de virus. Quand les matières fécales sont laissées telles quelles dans votre environnement, de minuscules quantités contaminent vos mains, la nourriture et l'eau, et propagent les maladies. Cette transmission par voie fécale-orale, qui se produit quand la barrière constituée par les toilettes, l'eau potable et l'hygiène ne sont pas en place, peut être illustrée ainsi : de minuscules particules de

matières fécales, qui se retrouvent sur les doigts, ou sont répandues par les mouches, ramenées des champs, transmises par les liquides (dont les cours d'eau) puis ingérées, soit directement, soit en consommant des aliments contaminés. De plus, les mouches transportant des matières fécales peuvent se poser sur le visage, ce qui peut répandre les infections ou provoquer des maladies. Les voies de contamination incluent l'eau polluée par les latrines à fosse, ou la défécation à l'air libre, la nourriture préparée en présence de matières fécales, le lavage insuffisant ou l'absence de lavage des mains, après être allé aux toilettes ou avoir changé des couches, et le fait que les objets qui ont été en contact avec des matières fécales soient mal nettoyés, ou pas nettoyés du tout.

Tableau n°. Nombre d'enfants ayant la maladie diarrhéique, selon le mode de gestion de déchets solides

		comment débarrassez-vous vos déchets solides			Total
		décharge public	brulage	enfouissement	
Effectif d'enfants ayant eu la diarrhée	0	24	60	16	100
	1	0	42	79	121
	2	29	0	49	78
	3	0	53	0	53
Total		53	155	144	352

Source : Notre enquête

Selon ce tableau, dans les 100 ménages n'ayant pas d'enfants malades, 24 mettent leurs déchets solides à la décharge publique, 60 brûlent leurs déchets, 16 enterrent leurs déchets. Parmi les 121 ménages détenant un enfant malade, 79 enterrent leurs déchets solides et 42 brûlent. Parmi les 78 familles, 29 les jettent aux décharges publiques, 49 les enterrent aussi. Et les 53 restants brûlent leurs déchets. La capitale santé individuelle dépend des cinq facteurs. L'environnement est l'un de ces facteurs, car quand on vit dans un environnement favorable, on est en bonne santé, sinon, cela a un impact sur la santé. Ainsi, la conscience des parents, par rapport à la fragilité des enfants de moins de 5 ans est nécessaire. Mais avant tout, ils doivent d'abord accepter que l'environnement n'est pas convenable à la santé, surtout à celle des enfants, ensuite les actions touchent efficacement la population. Dans le cas contraire, il est peut être difficile de persuader les parents à protéger leur environnement, s'ils ne sont pas conscients de la saleté ou de la salubrité existante.

Conclusion

Les maladies diarrhéiques, problème de santé publique majeur, touchent avec prédilection l'enfant en bas âge. Chaque année la diarrhée infantile cause la mort de 50 enfants sur 80 de enfant moins de cinq ans et l'hospitalisation du fait de la déshydratation qu'elle entraîne (Topuz B, 2004). Elles sont plus graves dans les pays en développement, car elles surviennent le plus souvent sur un terrain fragilisé par le mauvais assainissement. Dans la commune urbaine de Mananara-Nord, d'après l'enquête effectuée auprès des ménages en 2015, 47% des ménages défèquent encore à l'aire libre et/ou à des infrastructures non sanitaires. Une corrélation peut donc être établie entre les maladies diarrhéiques, qui sont des maladies liées à la qualité de l'eau, et à la couverture de l'assainissement de base. D'après les recherches documentaires, l'entretien auprès de certains personnels de santé et l'enquête effectuée auprès des ménages dans la commune urbaine de Mananara-Nord, la situation de la diarrhée, particulièrement pour les enfants de moins de cinq sont alarmantes.

Bibliographie

- [1] Akoto E. M (1985), Mortalité infantile et juvénile en Afrique : Niveaux et caractéristiques. Cause et déterminants, Département de Démographie, Université de Louvain, 273 pages
- [2] Gaimard, M, 2008, « Santé, morbidité et mortalité des populations en développement », *Mondes en développement*, vol. 142, no. 2, pp. 23-38.
- [3] INSTAT (2012), Enquête Démographique et de Santé 2008-2009, Avril 2010, 474 pages. OMS/UNICEF, Joint Monitoring Program.
- [4] Kar K., Chambers R., (2009), Manuel de l'Assainissement Total Piloté par la Communauté, préparé avec l'appui de Plan International, année 2008, 100p.
- [5] Rabemalanto Nathalie., Bidou J.E., Droy I (2016) « Évaluer la pauvreté dans un « bas-quartier » d'Antananarivo (Madagascar) : quels outils ? », *Mondes en développement*, vol. 174, no. 2, 2016, pp. 95-116.
- [6] Sy I., Traoré D., Niang Diène A., Koné B., Lô, B., Faye O., Tanner M. (2017). Eau potable, assainissement et risque de maladies diarrhéiques dans la Communauté Urbaine de Nouakchott, Mauritanie. *Santé Publique*, 29, 741-750.
- [7] Topuz, B. (2004). La mauvaise prise en charge de la diarrhée de l'enfant en France. *Santé Publique*, 16, 27-35.
- [8] Tumwine JK, Thompson J, Katua-Katua M, Muiwajuzi M, Johnson Porras I. Diarrhea and effects of different water sources, sanitation and hygiene behavior in East Africa. *Trop Med Int Health*. 2002;7(9):750-6.