

# UTILISATION ET PRATIQUES D'HYGIENE DES LATRINES FAMILIALES DANS L'AIRE DE SANTE RURALE DE KAROMO DE LA PROVINCE DU MANIEMA EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO : CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET DEFIS COMMUNAUTAIRES

**Baruani Zakuani Théophile<sup>1</sup>, Lokanga Ahoka César<sup>2</sup>, Kaozi Mihali John-Descemet<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Professeur des Universités, spécialiste en Santé communautaire et développement, Institut Supérieur de Développement Rural de Kindu (ISDR-KND), BP. 40 Kindu, RD Congo*

<sup>2</sup>*Docteur en Biologie animale, spécialiste en Parasitologie Moléculaire Humaine, Département de Zootechnie et production animale, Institut Supérieur Pédagogique de Kibombo (ISP-KBBO), BP. 11 Kibombo, RD Congo.*

<sup>3</sup>*Professeur des Universités, spécialiste en Santé Publique, Faculté de médecine, Université de Kindu, BP. 122 Kindu, RD Congo.*

**Corresponding Author :**

**To Cite This Article :** Théophile, B. Z., César, L. A., & Descemet, K. M. J.-. (2026). UTILISATION ET PRATIQUES D'HYGIENE DES LATRINES FAMILIALES DANS L'AIRE DE SANTE RURALE DE KAROMO DE LA PROVINCE DU MANIEMA EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO : CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET DEFIS COMMUNAUTAIRES. *Journal of Advanced Research in Medical and Health Science* (ISSN 2208-2425), 12(3), 15-21. <https://doi.org/10.61841/sqzbg37>

## RÉSUMÉ

*Dans les zones rurales, la simple disponibilité de latrines ne garantit pas des pratiques d'hygiène adéquates. Cette étude visait à décrire les connaissances, attitudes et pratiques d'hygiène liées à l'utilisation des latrines familiales dans l'Aire de Santé Rurale de Karomo.*

*La présente étude descriptive transversale a été menée auprès des chefs de ménage ou des membres adultes responsables des décisions en matière d'assainissement. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire structuré et prétesté, portant sur les caractéristiques sociodémographiques, les connaissances en assainissement et les pratiques d'hygiène associées à l'utilisation des latrines. L'analyse a reposé sur des statistiques descriptives.*

*La majorité des ménages disposaient d'une latrine (92,5 %). Cependant, l'eau et le savon étaient rarement disponibles à proximité (respectivement 10,6 % et 7,5 %). Bien que plus des deux tiers des répondants aient déclaré nettoyer leurs latrines, cette pratique était peu fréquente. La gestion des latrines pleines reposait principalement sur leur abandon (92 %). Par ailleurs, 36,2 % des latrines ne disposaient pas de porte. Enfin, bien que la plupart des répondants aient été exposés à des messages de promotion de l'hygiène, leurs connaissances demeuraient partielles.*

*La couverture élevée en latrines ne garantit pas des pratiques d'assainissement adéquates. Les insuffisances comportementales, structurelles et organisationnelles observées compromettent les bénéfices sanitaires attendus. Ces résultats soulignent la nécessité d'interventions WASH intégrées, axées sur le changement de comportement et la durabilité des infrastructures.*

**MOTS-CLES:** Assainissement, Latrines familiales, Hygiène, WASH, Karomo.

## ABSTRACT

*In rural areas, the mere availability of latrines does not guarantee adequate hygiene practices. This study aimed to describe knowledge, attitudes and hygiene practices related to the use of family latrines in the Karomo Rural Health Area.*

*This cross-sectional descriptive study was conducted among household heads or adult members responsible for sanitation decisions. Data were collected using a structured and pre-tested questionnaire, covering socio-demographic characteristics, sanitation knowledge and hygiene practices associated with latrine use. The analysis was based on descriptive statistics.*

*The majority of households had a latrine (92.5%). However, water and soap were rarely available nearby (10.6% and 7.5% respectively). Although more than two-thirds of respondents reported cleaning their latrines, this practice was infrequent. The management of full latrines was mainly based on their abandonment (92%). Furthermore, 36.2% of latrines did not have a door. Finally, although most respondents had been exposed to hygiene promotion messages, their knowledge remained partial.*

*High latrine coverage does not guarantee adequate sanitation practices. The behavioral, structural and organizational inadequacies observed compromise the expected health benefits. These results highlight the need for integrated WASH interventions, focused on behavior change and infrastructure sustainability.*

**KEYWORDS:** *Sanitation, Family latrines, Hygiene, WASH, Karomo.*

## INTRODUCTION

L'accès à un assainissement adéquat constitue un déterminant majeur de la santé publique et figure parmi les cibles prioritaires des Objectifs de Développement Durable (ODD 6). Selon l'Organisation Mondiale de la Santé et le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (OMS & UNICEF, 2023), environ 3,6 milliards de personnes dans le monde ne disposent pas encore de services d'assainissement gérés en toute sécurité, ce qui expose les populations à des risques élevés de maladies diarrhéiques, de parasitoses intestinales et de malnutrition chronique. En République Démocratique du Congo (RDC), la situation sanitaire demeure préoccupante : la couverture nationale en assainissement de base est estimée à moins de 20 %, avec des disparités considérables entre les zones urbaines et rurales (Prüss-Ustün *et al.*, 2019 ; Banque Mondiale, 2021). La Province du Maniema, région enclavée et historiquement sous-dotée en infrastructures, illustre de manière emblématique ces inégalités.

La littérature scientifique s'accorde à reconnaître que la simple présence de latrines au sein des ménages ne suffit pas à réduire significativement le fardeau des maladies liées à l'eau et à l'assainissement (Curtis *et al.*, 2000 ; UNICEF, 2023). En effet, l'efficacité sanitaire de ces installations dépend étroitement des comportements adoptés par les usagers : fréquence d'utilisation, pratiques de nettoyage, gestion des déchets solides et hygiène des mains après défécation (Mara, Lane, Scott & Trouba, 2010). Plusieurs études menées en Afrique subsaharienne ont mis en évidence un écart persistant entre les connaissances théoriques des populations en matière d'hygiène et leurs pratiques réelles, écart souvent attribuable à des facteurs socio-économiques, culturels et structurels (Waterkeyn & Cairncross, 2005 ; Tumwine *et al.*, 2003).

Dans le contexte spécifique de l'Aire de Santé Rurale de Karomo, située dans la Province du Maniema, les données empiriques concernant les pratiques d'hygiène liées aux latrines familiales demeurent rares, voire inexistantes. Or, la compréhension fine des déterminants locaux qu'ils soient cognitifs, comportementaux ou environnementaux constitue une condition préalable indispensable à l'élaboration d'interventions de promotion de l'hygiène adaptées et durables (Mosler, 2012). Face à ce constat, la présente étude se propose de décrire les connaissances, attitudes et pratiques d'hygiène liées à l'utilisation des latrines familiales dans l'aire de santé rurale de Karomo, afin d'identifier les écarts critiques entre la couverture en infrastructures et l'utilisation hygiénique effective, et d'orienter les interventions locales WASH.

## MÉTHODES

### TYPE ET CADRE DE L'ÉTUDE

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive menée en 2025 dans l'aire de santé rurale de Karomo, située en République Démocratique du Congo.

### POPULATION D'ÉTUDE

La population de l'étude était constituée des chefs de ménage ou des membres adultes des ménages responsables des décisions relatives à l'assainissement.

### COLLECTE DES DONNÉES

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire structuré et prétesté, administré en face-à-face par des enquêteurs formés. Afin de limiter le biais de désirabilité sociale, les entretiens ont été réalisés de manière confidentielle, en l'absence d'autres membres du ménage, et les participants ont été informés qu'il n'existait pas de réponses correctes ou incorrectes.

Le questionnaire comprenait à la fois des informations auto-déclarées et des indicateurs factuels observables, notamment la présence d'une porte, la disponibilité de dispositifs de lavage des mains, d'eau et de savon à proximité des latrines. Cette approche a permis de renforcer la validité des données, conformément aux recommandations internationales (OMS & UNICEF, 2023).

### ANALYSE DES DONNÉES

Les données ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives. Les résultats ont été présentés sous forme de fréquences et de pourcentages.

### CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Un consentement éclairé verbal a été obtenu auprès de tous les participants. La participation était volontaire et l'anonymat ainsi que la confidentialité des données ont été garantis.

**RÉSULTATS**  
**CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES ENQUÊTÉS**

**Tableau 1:** Caractéristiques sociodémographiques des répondants

Variables	Modalités dominantes	Pourcentage (%)
Âge	30–34 ans	28,3
	25–29 ans	23,7
	40–44 ans	9,7
Confession religieuse	Catholique	34,8
	Musulmane	30,2
	Protestante	20,9
Niveau d'étude	Secondaire	69,3
	Aucun niveau	13,2
	Supérieur	5,0
État civil	Marié	60,9
	Célibataire	22,7

Les répondants étaient majoritairement des jeunes adultes âgés de 25 à 34 ans. Les catholiques et les musulmans constituaient les principales confessions religieuses représentées. La majorité des participants avait un niveau d'étude secondaire et était mariée, traduisant une population active impliquée dans la gestion des ménages et des questions d'assainissement.

**ACCÈS AUX INFRASTRUCTURES D'ASSAINISSEMENT ET PRATIQUES D'HYGIÈNE**

**Tableau 2:** Accès aux infrastructures d'assainissement et pratiques d'hygiène

Variables	Modalités	Pourcentage (%)
Possession d'une latrine	Oui	92,5
	Non	7,5
Présence de savon dans les latrines	Oui	7,5
	Non	92,5
Disponibilité de l'eau dans les latrines	Oui	10,6
	Non	89,4
Nettoyage des latrines	Oui	71,4
	Non	28,6
Fréquence de nettoyage	Une fois/semaine	63,8
	Autres fréquences	36,2

La majorité des ménages disposait d'une latrine. Toutefois, les conditions d'hygiène restaient insuffisantes en raison du faible accès au savon et à l'eau dans les latrines. Bien qu'une proportion importante des répondants déclare nettoyer les latrines, la fréquence de nettoyage demeurerait limitée.

## CONNAISSANCES SUR L'HYGIÈNE ET PERCEPTION DES RISQUES SANITAIRES

**Tableau 3:** Connaissances sur l'hygiène et perception des risques sanitaires

Variabiles	Modalités	Pourcentage (%)
Connaissance des messages d'hygiène	Oui	82,3
	Non	17,7
Maladies associées à l'insalubrité	Diarrhée	72,2
	Fièvre typhoïde	9,7
	Choléra	2,3
	Autres	15,8

La majorité des répondants connaissait les messages d'hygiène et associait principalement la diarrhée aux mauvaises conditions d'assainissement. Cependant, la connaissance des autres maladies liées à l'insalubrité demeurait limitée.

## UTILISATION, PARTAGE ET INTIMITÉ DES LATRINES

**Tableau 4:** Utilisation, partage et intimité des latrines

Variabiles	Modalités	Pourcentage (%)
Partage des latrines	Oui	18,6
	Non	81,4
Raisons du non-partage	Peur du remplissage	69,2
	Saleté	18,5
	Disponibilité ailleurs	12,3
Présence d'une porte	Oui	63,8
	Non	36,2
Types de fermeture improvisée	Bâche	63,9
	Pagne	19,4
	Rideau	16,7

Les résultats montrent que les ménages privilégiaient l'usage familial des latrines. Le refus du partage était principalement motivé par la peur du remplissage rapide des installations. Une proportion importante des latrines ne disposait pas de porte fonctionnelle, avec des systèmes de fermeture souvent improvisés.

## PRODUITS DE NETTOYAGE ET GESTION DES LATRINES PLEINES

**Tableau 5:** Produits de nettoyage et gestion des latrines pleines

Variabiles	Modalités	Pourcentage (%)
Disponibilité des produits de nettoyage	Oui	81,4
	Non	18,6
Produits utilisés	Cendre	85,2
	Germol/Dettol	7,4
Raisons de non-disponibilité	Manque d'organisation	35,2
	Manque de moyens financiers	29,7
Gestion des latrines pleines	Abandon	92,0
	Vidange	8,0

La majorité des ménages disposait de produits de nettoyage, principalement la cendre. Les contraintes économiques et organisationnelles limitaient toutefois l'accès aux désinfectants modernes. La gestion des latrines pleines reposait essentiellement sur l'abandon des installations après remplissage.

## PROPOSITIONS COMMUNAUTAIRES POUR AMÉLIORER L’HYGIÈNE

**Tableau 6:** Propositions communautaires pour améliorer l’hygiène

Actions proposées	Pourcentage (%)
Installation de cadenas	65,8
Bouchage des trous	16,1
Respect des règles d’hygiène	13,1
Autres propositions	5,0
Total	100

Les principales propositions formulées par les répondants concernaient la sécurisation des latrines par l’installation de cadenas. D’autres mesures évoquées incluaient le bouchage des trous et le respect des règles d’hygiène.

Les résultats mettent en évidence une forte couverture en latrines contrastant avec des pratiques d’hygiène insuffisantes. Malgré un niveau relativement élevé de sensibilisation communautaire, l’absence d’eau et de savon, la faible fréquence de nettoyage, le manque d’intimité et l’abandon des latrines pleines limitent les bénéfices sanitaires attendus. Ces constats soulignent la nécessité d’approches intégrées associant amélioration des infrastructures, changement comportemental et gestion durable de l’assainissement.

### DISCUSSION

Les résultats de cette étude mettent en évidence un contraste important entre la forte couverture en latrines domestiques et la faiblesse des pratiques effectives d’hygiène dans l’aire de santé de Karomo. Cette situation confirme que l’accès aux infrastructures sanitaires ne garantit pas automatiquement l’adoption de comportements favorables à la santé. Les rapports internationaux sur l’eau, l’hygiène et l’assainissement soulignent également que les bénéfices sanitaires dépendent autant de l’utilisation correcte des installations que des comportements d’hygiène associés, notamment le lavage des mains au savon (OMS & UNICEF, 2023).

La prédominance des jeunes adultes âgés de 25 à 34 ans et des ménages mariés suggère que les pratiques observées concernent principalement des ménages actifs ayant des responsabilités familiales importantes. Dans plusieurs études africaines sur l’assainissement rural, les jeunes adultes jouent un rôle central dans les décisions relatives à l’hygiène domestique et à l’entretien des latrines (Dreibelbis *et al.*, 2013). Toutefois, malgré un niveau d’instruction secondaire relativement élevé (69,3 %), les comportements d’hygiène demeuraient insuffisants. Cette situation confirme que le niveau de connaissance ne conduit pas systématiquement à un changement de comportement durable. Selon Dreibelbis *et al.* (2013), les pratiques d’hygiène sont influencées non seulement par les connaissances, mais aussi par les contraintes matérielles, économiques, sociales et environnementales.

L’étude révèle une forte possession de latrines (92,5 %), traduisant une amélioration de l’accès aux infrastructures sanitaires dans ce milieu rural. Cependant, l’absence quasi généralisée d’eau (89,4 %) et de savon (92,5 %) à proximité des latrines limite considérablement les bénéfices sanitaires attendus. Ces résultats rejoignent ceux de l’UNICEF en Afrique centrale, qui montrent que le lavage des mains reste un défi majeur en milieu rural en raison du manque d’installations adaptées et de l’insuffisance des ressources en eau (UNICEF, 2023).

Le faible accès au savon et à l’eau constitue un facteur majeur de risque pour les maladies diarrhéiques. Dans cette étude, 72,2 % des répondants associaient les mauvaises conditions d’hygiène à la diarrhée, ce qui montre une certaine connaissance des risques sanitaires. Cette observation est cohérente avec les données de l’UNICEF selon lesquelles le lavage des mains au savon peut réduire significativement les maladies diarrhéiques et les infections respiratoires aiguës (UNICEF, 2018). Toutefois, la faible proportion des répondants citant le choléra (2,3 %) et la fièvre typhoïde (9,7 %) traduit une connaissance partielle des maladies liées à l’insalubrité. Cette situation est préoccupante dans le contexte de la République Démocratique du Congo, où les épidémies de choléra demeurent fréquentes et fortement associées aux mauvaises conditions d’assainissement (OMS, 2023).

Les résultats relatifs à l’entretien des latrines montrent que 71,4 % des ménages déclaraient nettoyer leurs installations, mais la majorité le faisait seulement une fois par semaine. Cette fréquence de nettoyage demeure insuffisante pour maintenir un environnement sanitaire adéquat. Plusieurs travaux ont démontré que les interventions reposant uniquement sur la sensibilisation produisent des effets limités lorsque les ménages ne disposent pas des moyens matériels nécessaires pour assurer une hygiène régulière (MacLeod *et al.*, 2024 ; Dreibelbis *et al.*, 2013).

L’utilisation dominante de la cendre (85,2 %) comme produit de nettoyage traduit l’existence de contraintes économiques limitant l’accès aux désinfectants modernes. Toutefois, cette pratique demeure fréquente dans plusieurs contextes ruraux africains, où la cendre est reconnue comme une alternative locale au savon dans le lavage des mains et le nettoyage domestique (UNICEF, 2018). Les difficultés évoquées par les ménages, notamment le manque d’organisation et l’insuffisance des moyens financiers, montrent que les obstacles à l’hygiène sont à la fois comportementaux et socioéconomiques.

Concernant l'utilisation des latrines, la majorité des ménages refusait le partage des installations, principalement par crainte du remplissage rapide des fosses et de l'insalubrité. Ces résultats illustrent les défis liés à la gestion durable des boues fécales en milieu rural. Dans plusieurs pays d'Afrique subsaharienne, l'absence de systèmes adaptés de vidange et de traitement des déchets constitue un problème majeur de santé publique et d'environnement (OMS & UNICEF, 2023).

La question de l'intimité apparaît également importante dans cette étude. Plus d'un tiers des latrines ne disposaient pas de porte fonctionnelle et utilisaient des dispositifs de fermeture improvisés tels que les bâches ou les pagnes. Cette précarité des infrastructures peut limiter l'utilisation régulière des latrines, particulièrement chez les femmes et les enfants. Des recherches sur les déterminants de l'utilisation des latrines montrent que l'intimité, la sécurité et le confort influencent fortement l'adoption durable des pratiques d'assainissement (Dreibelbis *et al.*, 2015).

Par ailleurs, la gestion des latrines pleines reposait essentiellement sur leur abandon (92 %), tandis que la vidange restait marginale (8 %). Cette pratique expose les ménages à des risques importants de contamination environnementale. Les études sur l'assainissement en Afrique subsaharienne montrent que l'absence de stratégies durables de gestion des boues fécales limite fortement l'efficacité des programmes d'assainissement rural (OMS & UNICEF, 2023).

Enfin, les propositions communautaires formulées par les répondants étaient principalement orientées vers la sécurisation des latrines, notamment par l'installation de cadenas. Ces résultats suggèrent que les préoccupations des ménages dépassent les simples enjeux sanitaires et incluent des dimensions sociales, culturelles et sécuritaires liées à l'utilisation des infrastructures sanitaires. Ainsi, l'amélioration durable des pratiques d'hygiène nécessite des approches intégrées associant infrastructures adéquates, accès à l'eau, disponibilité des produits d'hygiène, sensibilisation communautaire et stratégies de changement comportemental adaptées au contexte rural.

## CONCLUSION

Cette étude visait à décrire les connaissances, attitudes et pratiques d'hygiène liées à l'utilisation des latrines familiales dans l'Aire de Santé Rurale de Karomo. Les chefs de ménage ou les membres adultes responsables des décisions en matière d'assainissement ont été interrogés à l'aide d'un questionnaire structuré et prétesté. Les données recueillies portaient sur les caractéristiques sociodémographiques, les connaissances en assainissement et les pratiques d'hygiène associées à l'utilisation des latrines. L'analyse a reposé sur des statistiques descriptives.

Les résultats montrent que si la majorité des ménages disposaient d'une latrine (92,5 %), l'eau et le savon étaient rarement disponibles à proximité (respectivement 10,6 % et 7,5 %). Bien que plus des deux tiers des répondants aient déclaré nettoyer leurs latrines, cette pratique était peu fréquente. La gestion des latrines pleines reposait principalement sur leur abandon (92 %). Par ailleurs, 36,2 % des latrines ne disposaient pas de porte. Enfin, bien que la plupart des répondants aient été exposés à des messages de promotion de l'hygiène, leurs connaissances demeuraient partielles.

Ainsi, une couverture élevée en latrines ne garantit pas des pratiques d'assainissement adéquates. Les insuffisances comportementales, structurelles et organisationnelles observées compromettent les bénéfices sanitaires attendus. Ces résultats soulignent la nécessité de mettre en œuvre des interventions WASH intégrées, axées sur le changement de comportement et la durabilité des infrastructures.

## RÉFÉRENCES

1. Banque Mondiale. (2022). Rapport sur la situation de l'assainissement en République Démocratique du Congo : Défis et perspectives. Washington, DC : Groupe de la Banque Mondiale.
2. Curtis, V., Cairncross, S., & Yonli, R. (2011). Domestic hygiene and diarrhoea – pinpointing the problem. *Tropical Medicine & International Health*, 5(1), 22-32.
3. Curtis, V., Schmidt, W., Luby, S., Florez, R., Touré, O., & Biran, A. (2011). Hygiene: New hopes, new horizons. *The Lancet*, 377(9777), 179–190.
4. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5e éd.). SAGE Publications.
5. Dreibelbis, R., Jenkins, M., Chase, R. P., Torondel, B., Routray, P., Boisson, S., Clasen, T., & Freeman, M. C. (2015). Development of a multidimensional scale to assess attitudinal determinants of sanitation uptake and use. *Environmental Science & Technology*, 49(22), 13613–13621. <https://doi.org/10.1021/acs.est.5b02985>
6. Dreibelbis, R., Winch, P. J., Leontsini, E., Hulland, K. R. S., Ram, P. K., Unicomb, L., & Luby, S. P. (2013). The integrated behavioural model for water, sanitation, and hygiene: A systematic review of behavioural models and a framework for designing and evaluating behaviour change interventions in infrastructure-restricted settings. *BMC Public Health*, 13(1), 1015. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1015>
7. Dreibelbis, R., Winch, P. J., Leontsini, E., Hulland, K. R., Ram, P. K., Unicomb, L., & Luby, S. P. (2013). The integrated behavioural model for water, sanitation, and hygiene. *BMC Public Health*, 13, 1015.
8. MacLeod, C., Davies, K., Mwenge, M. M., Chipungu, J., Cumming, O., & Dreibelbis, R. (2024). Household behaviour change interventions to improve sanitation and hygiene practices in urban settings: A scoping review. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2024.08.20.24312313>
9. Mara, D., Lane, J., Scott, B., & Trouba, D. (2010). Sanitation and health. *PLoS Medicine*, 7(11), e1000363.
10. OMS & UNICEF. (2023). Progrès en matière d'eau potable, d'assainissement et d'hygiène des ménages 2000–2022. Programme commun OMS/UNICEF de suivi (JMP).
11. OMS. (2023). Rapport sur les progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène : Mise à jour 2023.

Genève : OMS/UNICEF.

11. OMS et UNICEF. (2023). Water, sanitation, hygiene, waste and electricity services in health care facilities: Progress on the fundamentals. UNICEF. <https://www.unicef.org/documents/water-sanitation-hygiene-waste-and-electricity-services-health-care-facilities-progress-2023>
12. Prüss-Ustün, A., Wolf, J., Bartram, J., Clasen, T., Cumming, O., Freeman, M. C., & Johnston, R. (2019). Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene. *Tropical Medicine & International Health*, 24(8), 1025–1038.
13. UNICEF. (2018, 15 octobre). Le lavage des mains au savon ou à la cendre, un moyen efficace et abordable pour prévenir des maladies et améliorer la santé des enfants. <https://www.unicef.org/drcongo/communiqu%C3%A9s-de-presse/le-lavage-des-mains-au-savon-ou-%C3%A0-la-cendre-un-moyen-efficace-et-abordable>
14. UNICEF. (2023). Eau, hygiène et assainissement. <https://www.unicef.org/congo/eau-hygi%C3%A8ne-et-assainissement>
15. Waterkeyn, J., & Cairncross, S. (2005). Creating demand for sanitation and hygiene through Community Health Clubs: A cost-effective intervention in two districts of Zimbabwe. *Social Science & Medicine*, 61(9), 1958-1970.